Bruno Estañol

La mente del escritor

Ensayos sobre la creatividad científica y artística

ediciones cal y arena

Índice

Portadilla

Sobre el autor

Epígrafe

Dedicatoria

La creatividad en la literatura, la pintura y la música

La mente del escritor

La creatividad y el caso de los niños dotados

El enigma de la sinestesia
(En colaboración con Horacio Sentíes Madrid)

Leonardo Nierman, pintor de enigmas

Tres ensayos sobre la memoria

"Funes el memorioso" de J. L. Borges

La mente de un mnemonista
de A. R. Luria

El caso de la pérdida de memoria de H. M.

Teorías del cuento

Cada cuento tiene sus propias reglas

El cuento es una alimaña

El doble y la literatura

Cómo escribo

De la imagen a la palabra

De Durero a Borges:
Ritter, Tod und Teufel

De Marc Chagall a Juan José Arreola:
"Sobrevolando la ciudad" y "Duermevela"

La vocación literaria

Borges, maestro del cuento realista

Vida de Chéjov

El oficio de soñar

Joseph Conrad: El destino de una letra

Preguntas a la Esfinge

Poe, el desamparado

Luchar con Dios. Hernán Lara Zavala: Cuentista

La enfermedad y la creación literaria

La oscuridad visible
de William Styron

Borges y la "Oda a un ruiseñor" de John Keats

La creatividad en la medicina

Andreas Vesalius

Théophile Hyacinthe Laennec: un oído que mira
(En colaboración con Johannes Borgstein)

El misterio del genio creativo de Santiago Ramón y Cajal
A los 100 años del Premio Nobel

Claude Bernard y la vela de sebo

De la capacidad de generar hipótesis o cómo vivir en la incertidumbre

El dilema de la naturaleza humana

Gonzalo Guerrero y Jerónimo de Aguilar: Contemporáneos y diferentes

De la biología a la cultura
(En colaboración con Eduardo Césarman)

La transmisión de la información cultural

El dilema de la naturaleza humana. La evolución biológica y cultural del hombre

Postfacio

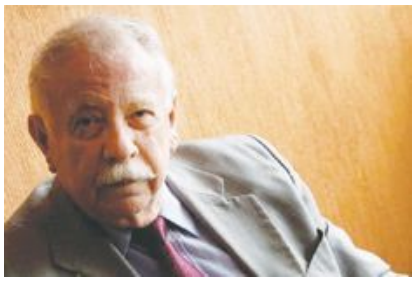
Colofón

La mente del escritor

Ensayos sobre la creatividad científica y artística

Bruno Estañol

ediciones
cal y arena



Bruno Estañol (Frontera, Tabasco, 1945) es novelista, cuentista y ensayista. Cal y arena ha publicado sus novelas *Fata Morgana*, *El féretro de cristal*, *La barca de oro* y *La conjetura de Euler*. Es autor de los libros de cuentos *Ni el reino de otro mundo*, *La esposa de Martin Butchell* y *Passiflora Incarnata*. El Fondo de Cultura Económica publicó su antología de cuentos *Bella dama nocturna sin piedad*. Sus principales libros de ensayos son *La vocación condenada*, *El telar encantado*, *Como perro bailarín*, éstos últimos en colaboración con Eduardo Césarman. Su selección de cuentos clásicos, *El doble, el otro, el mismo,* también está disponible como libro electrónico de Cal y arena.

Somos nuestra memoria,
somos ese quimérico museo de formas inconstantes,
ese montón de espejos rotos.
Jorge Luis Borges

A la memoria de mi abuela Esther Nieto Acosta de Vidal quien, en la vieja cocina de nuestra casa de Frontera, me contó muchas historias.

La creatividad en la literatura, la pintura y la música

La mente del escritor

La escritura de ficción no sólo es una vocación sino una forma de vivir

Para los antiguos filósofos griegos la filosofía no era sólo una reflexión sobre el universo y la propia naturaleza humana sino una forma particular y única de vivir. Sócrates lo dijo admirablemente: una vida no examinada no vale la pena de vivirse. La literatura no es sólo una profesión o una vocación libremente elegida entre todas sino, y sobre todo, una manera de vivir. Una forma personal de vivir. El escritor de ficción vive para contar sus historias y cuenta sus historias para vivir. El escritor, como lo quería Pavese, tiene la esperanza de que exista un arte de vivir, así como existe un arte de escribir. A veces quiere vivir más intensamente que otros, acaso con el afán de ganar experiencias para poderlas contar. Tal es el caso de Richard Francis Burton, Ernest Hemingway, Antoine de Saint-Exupéry, Boris Vian, André Malraux, Malcolm Lowry. Estos escritores aventureros y viajeros preferían vivir intensamente para tener historias que contar ya que, como dijo Hemingway, es mejor que se "melle la pluma" y no carecer de algo interesante que relatar. En palabras de Homero: "Los dioses tejen desdichas para que a los hombres no les falte algo que contar". Hay aventureros sedentarios como Borges y Alfonso Reyes cuyas únicas reales aventuras hayan sido acaso afortunados encuentros con extraños libros. Son los aventureros intelectuales o aventureros del espíritu, como Denis

Diderot, editor de la Enciclopedia en Francia en el siglo XVIII. Para Borges, la teología es una forma apasionante de la literatura fantástica. Todos los escritores de ficción son, en fin, aventureros con una curiosidad desmesurada. No obstante, la aventura real e imaginaria tiene que tener un fin: todos los escritores, en algún momento, tienen que sentarse ante el papel en blanco y pergeñar una historia. En ese acto decisivo e irreversible de sus vidas están completamente solos. Largas horas de soledad en la lectura y la escritura son el pago del escritor a la vida. Con frecuencia esto implica el sacrificio de la vida familiar y social y, a veces, de otros placeres o intereses. Este sacrificio está presente también en todas las ramas de la ciencia y del arte.

Esta visión de la escritura como una forma de vivir contrasta con la visión del escritor como un testigo de su tiempo o como un espejo de su tiempo. Esta visión fue encarnada por Stendhal, quien dijo que el novelista era un hombre que caminaba por el mundo con un espejo sobre su cabeza. Esta aparente objetividad del escritor es probablemente un mito. El escritor no es un testigo imparcial de su tiempo. No podría serlo aunque quisiera. La visión de la escritura como una forma de vivir la vida también contrasta con la idea de que el escritor de ficción deba ser un educador o incluso un luchador social. Puede serlo, pero su primera obligación es con su arte y consigo mismo.

La concepción del arte como una forma de escapar de la realidad intolerable del mundo ha sido expresada en varias ocasiones por diversos autores en diversas épocas. Pienso que tiene mucho de cierto y que valdría la pena explorar la historia de esta idea. El pintor mexicano Leonardo Nierman la ha expresado así: la pintura no es completamente inútil, ni completamente necesaria, el pintor se entretuvo más en pintarla que el resto de los hombres en verla. Algunos seres humanos gozan viendo una pintura y esto les alivia sus penas. Lo mismo se puede decir de la danza, de la música y desde luego de la literatura.

He sentido varias veces que la literatura es una de las pocas verdaderas vocaciones. Ser un escritor profesional sólo significa que uno le ha dedicado a la escritura una parte muy importante del tiempo que le tocó vivir.

Al asumir la escritura se asume una forma de vida; tal vez ni mejor ni peor que otras. El escritor acepta la escritura como una forma de estar en el mundo,

como diría Heidegger.

El cerebro del escritor de ficción es un cerebro especializado

La creación literaria es un misterio. Queremos entender este misterio sólo con nuestra inteligencia y no, también, con nuestros sentimientos y emociones. No sé si exista una mente de escritor o una mente literaria como lo ha propuesto Mark Turner. Este es un concepto platónico. Existen, sin duda, diversas mentes que corresponden a los diversos escritores. No sé si comparten características universales. Es posible que sí. Los escritores pueden compartir ciertos temperamentos o estrategias cognitivas y formas de comprender el mundo. No obstante, tengo la convicción de que las mentes de cada uno de los escritores son singulares e irrepetibles. Hablo aquí de la mente del escritor de ficción. La palabra ficción viene del latín *fictio*, de *fingere*, fingir, y los diccionarios la definen como creación de la imaginación. El *Diccionario de la lengua española* tiene dos acepciones: 1) acción y efecto de fingir; 2) invención, cosa fingida. El narrador es así definido escuetamente como un mentiroso. No sólo es posible sino probable. El narrador mexicano Federico Campbell ha dicho que *la paradoja del narrador* es que dice más verdades con sus mentiras que las verdades que leemos habitualmente en los periódicos.

Las siguientes propuestas reflexionan sobre la mente narrativa. Algunas propuestas vienen de la psicología cognitiva y de la neurofisiología y otras de cómo he vivido mi propia vida de narrador.

Mi primer supuesto es que el escritor de ficción tiene un cerebro especializado y que esta especialización la ha adquirido a través de varios años de arduo trabajo con la ayuda de ciertas cualidades innatas. El músico, el matemático, el ajedrecista, el pintor, la bailarina de ballet, el deportista profesional, tienen un cerebro especializado que ha tomado, de acuerdo con ciertos autores, en promedio unos diez años de cotidiana práctica. El violinista y el pianista, y para el caso todo tipo de músico, tienen una especialización cerebral que se ha iniciado desde la infancia temprana. El caso opuesto de la

especialización cerebral podría ser ejemplificado por aquellos sujetos que han sido capaces de ser creativos en diversos dominios de la ciencia y el arte como en la música, los idiomas, las matemáticas, la danza, el ajedrez, etcétera. Ejemplos de estos individuos incluyen a Leonardo Da Vinci, científico, ingeniero, anatomista, escultor, pintor; Ludwig Wittgenstein, matemático, músico, filósofo, ingeniero aeronáutico, arquitecto, especialista en lógica matemática; Emmanuel Lasker, campeón mundial de ajedrez por veintiocho años, filósofo y matemático; Blaise Pascal, jugador, matemático, filósofo, ensayista, pensador religioso e introductor del primer transporte público de París; Girolamo Cardano, médico, filósofo, matemático, jugador, explorador de los sueños; Pierre de Fermat, doctor en derecho, notario, matemático. Varios ejemplos se pueden aducir de físicos y matemáticos que también eran músicos o escritores y hasta la inverosímil conjunción de la política y la literatura.

Es concebible la hipótesis de que un cerebro especializado en un único dominio se haría a expensas de otras funciones cerebrales, mientras que en la mayoría de los individuos más o menos normales, y en las personas con talentos múltiples, existiría una relativa menor especialización de las diversas áreas cerebrales que así se tendrían que repartir entre numerosos dominios. De esta manera la súper especialización podría ser un inconveniente para la creatividad en otros dominios que no sean aquél en que el cerebro se ha especializado. Un ejemplo puede ser el caso del mnemonista ruso Shereshevsky, estudiado por Alexander Luria, a quien su prodigiosa memoria no le confirió ninguna ventaja adaptativa. Fue incapaz de vivir como violinista y tampoco como periodista y al final de su vida tuvo que trabajar en los circos desplegando su prodigiosa memoria para asombro de los asistentes.

La opinión de que el cerebro especializado es el que tiene mayores posibilidades de ser creativo ha sido expresada por diversos autores. El matemático de Cambridge, G. H. Hardy, fue quien expresó esta idea con mayor contundencia en su libro *A Mathematician's Apology*. En este texto declaró que el cerebro de las personas creativas sólo es creativo en un solo dominio y que la mayoría de las personas no tiene ningún talento. No hay que perder la esperanza; léase: la mayoría de las personas no tiene ninguna especialización cerebral. La idea de Hardy sólo puede ser apreciada cuando

aprendemos que él mismo toda su vida fue un matemático profesional con un cerebro especializado. Él descubrió a un matemático excepcional de la India: Ramanujan. Él mismo no supo si el talento de Ramanujan era adquirido o innato, aunque todo parece indicar que su talento era innato. Ramanujan no tuvo educación formal en matemáticas y trabajaba en la oficina de correos de Madrás.

No obstante, resulta congruente el hecho de que la edad de inicio del aprendizaje es fundamental para un mejor desarrollo de las capacidades cerebrales, ya que el cerebro de los niños es más plástico y existe, de acuerdo con Lenneberg, un "periodo crítico de aprendizaje del lenguaje en la infancia" que tal vez termine alrededor de los siete años, aunque pienso que es más factible su conclusión alrededor de los 15. A los adultos que no han aprendido a leer y a escribir de niños les es extraordinariamente difícil aprender estas destrezas. Los concertistas de piano y violín inician sus estudios musicales antes de los siete años de edad para poder obtener un oído absoluto (el pianista chileno Claudio Arrau inició sus estudios de piano antes de los cuatro años de edad y aprendió a leer las notas musicales antes que a leer palabras). No obstante, el aprendizaje de la música y de las matemáticas tiene muy probablemente un periodo crítico mayor que el del lenguaje. Lo mismo se puede decir de las bailarinas de ballet. Así, la especialización cerebral es temprana y empieza en los primeros años de la infancia. Otro ejemplo de especialización temprana que se puede aducir es el de los sordomudos, quienes son mudos de manera secundaria a su sordera y tienen que aprender a leer los labios o el lenguaje de signos para acceder a la estructura simbólica del lenguaje; lo mismo se puede decir de los ciegos quienes tienen ostensiblemente hipertrofiados los sentidos del tacto y de la audición, lo que les permite "sustituir" de alguna manera el sentido perdido de la vista. Para consuelo de muchos, la especialización que se ha adquirido con tanto esfuerzo durante la infancia y la adolescencia, persiste y se puede perfeccionar a lo largo de la vida. Es probable que un individuo creativo lo sea durante toda su vida y los llamados en inglés *late bloomers* probablemente pertenezcan a la misma categoría, sólo que la han expresado más tarde.

Los niños menores de 15 años de edad son los que pueden aprender un idioma extranjero con el acento original, quienes han ganado el premio Nobel de física o su equivalente en matemáticas (la medalla Fields), lo han logrado con una teoría pensada antes de los 25 años de edad (tal es el caso de Albert Einstein). Otros individuos que requieren una especialización cerebral temprana, además de los músicos y matemáticos, incluyen a las bailarinas de ballet, los ajedrecistas (José Raúl Capablanca empezó a jugar ajedrez a los cuatro años de edad) y los poetas (casi todos los poetas empiezan tempranamente su aprendizaje y su producción artística). Los jugadores de ajedrez han sido los más intensamente estudiados y de ellos hemos aprendido más sobre lo que se ha convenido en llamar "la mente experta" (*the expert mind*).

La hipótesis alterna es que la superespecialización del cerebro pudiese dotar al individuo de una actividad creativa mayor no sólo en su dominio sino en otros dominios. Un ejemplo que se puede aducir en este sentido es precisamente la sinestesia, tan común en los cerebros especializados, ya que ésta es un ejemplo de cómo otras áreas cerebrales (otros sentidos) pueden ser estimuladas por un sentido distinto.

Los cerebros especializados poseen una gran memoria en su dominio: los grandes ejemplos son Mozart y Mendelssohn, pero parece poco probable que los cerebros muy especializados tengan una gran memoria en todos los dominios. Un ajedrecista puede reconstruir una jugada en otro tablero con sólo una ojeada. Sin embargo, si las piezas están distribuidas al azar y no forman un patrón no son mejores que otras personas sin entrenamiento en el ajedrez. La memoria visuo-espacial general de un ajedrecista *grand master* no es mejor que la de un inexperto en el ajedrez. Un músico no puede reproducir ruido o notas dispuestas al azar. La memoria de Mozart, quien pudo transcribir el *Miserere* de Gregorio Allegri habiéndolo escuchado una sola vez en el Vaticano, un viernes santo, a la edad de catorce años, con todas las voces, ha sido motivo de asombro a lo largo de los siglos. Sin embargo, la memoria de los grandes virtuosos que tocan sin partitura varios conciertos, no es mejor que la de otras personas en diferentes áreas del conocimiento, como la memoria visual y

numérica. Esta memoria *contextual*, que se aplica en un solo dominio, es la que resulta importante para el narrador, como veremos.

Si un cerebro especializado aplica su talento con éxito en otros dominios podría deberse a la gran disciplina que se impone al individuo con un cerebro especializado desde pequeño y a que diversas estrategias que se aplican en un dominio pueden ser utilizadas en otros. No obstante, verificar esta hipótesis requiere de más estudios.

Es importante hacer énfasis en que el cerebro de todos los hombres modernos, en cierto sentido, es especializado, porque si bien todos los hombres son capaces de hablar (lo cual en sí ya constituye un gran enigma) la mayoría son también capaces de leer y una minoría de escribir bien; esto último constituye ya un metalenguaje para el cual el cerebro humano no estaba preparado evolutivamente. Es importante resaltar que una escritura de excelencia requiere muchos años de trabajo en la mayoría de los individuos. Existen áreas visuales para decodificar los códigos escritos (ideográficos y fonéticos) en todas las lenguas y la escritura es un metalenguaje que no sólo ha servido para guardar memoria de nuestra historia sino que ha hecho posible el almacenamiento de la información cultural fuera del cuerpo: la información extrabiológica. Así, la relación dialéctica mente-cerebro se trastoca por la relación también dialéctica biología-cultura o si se quiere cerebro-cultura. *Nature and Nurture* son las dos caras de Jano de la naturaleza humana; pero si queremos avanzar en el perfeccionamiento de las ciencias y las artes y de nuestra condición humana tendremos que dar el mayor número de oportunidades a nuestros niños, sea para que logren una especialización temprana, o bien para que su cerebro tenga acceso al mayor número de estímulos y pueda desenvolverse en diversos dominios.

El escritor de ficción empieza como todos los seres humanos a aprender a leer y a escribir desde los primeros años de vida. En cierto sentido todos los seres humanos tenemos un cerebro diferente al cerebro del resto de los animales (sin embargo tenemos el mismo tipo de células, neuronas, y el mismo tipo de conexiones, sinapsis). No obstante, el ser humano sólo ha leído y escrito por escasos cinco mil años. Es muy posible que antes de ese tiempo pudiera hablar o articular algunas frases, pero no sabemos desde cuándo lo

hizo. No sabemos qué forma de lenguaje oral tenía ni su alcance, probablemente muy escaso, en términos de vocabulario. La escritura, en particular, es un metalenguaje muy reciente en la historia del hombre. Sin embargo, debe existir una diferencia entre los escritores de ficción y otros seres humanos y probablemente ésta sea el grado de especialización en los escritores.

Esta especialización tiene dos vertientes. La primera tiene que ver con los aspectos formales del lenguaje; el eje semántico (el significado de las palabras, el vocabulario) y el eje sintáctico (el orden de las palabras, la posibilidad de combinarlas) como cree Chomsky, y también con la prosodia o entonación y con la ortografía y el uso de los signos de puntuación. En los afásicos el eje semántico, el eje sintáctico y la prosodia pueden ser disociados, así que es posible que cada uno de estos ejes esté a cargo de diferentes partes del cerebro. La entonación del lenguaje, la prosodia, que tiene mucho que ver con los sentimientos y probablemente con la poesía y con la prosa lírica, se afecta principalmente con las lesiones del hemisferio derecho.

La competencia en el lenguaje del escritor en ciernes se ha debido iniciar muy temprano y se fue perfeccionando con el paso de los años, probablemente con la escritura de diversos ensayos escolares y con las variadas lecturas. De tal suerte que en la juventud temprana el escritor potencial domina ya varios aspectos técnicos básicos de la escritura, a partir de los cuales puede innovar. Esto es obviamente una simplificación, pues los aspectos técnicos de la escritura de ficción llegan a ser muy complejos.

La segunda vertiente de la mente especializada del escritor tiene que ver con las historias que cuenta. El escritor de ficción se encuentra acaso de manera fortuita y aleatoria con diversas historias y cuentos. Acaso también se encuentre y crezca dentro de una familia que considere importante la lectura de cuentos e historias desde edades muy tempranas o tenga familiares a los que les guste contar historias. La experiencia de los *comics* y del cine es crucial para muchos niños, como lo fue para mí y para muchos escritores de mi generación. Si un futuro escritor de ficción se encuentra con una biblioteca familiar más o menos rica, esto puede ser determinante para escoger la carrera de narrador de historias. Las historias que son más interesantes para ese posible escritor pueden ser las que adquieran más peso a lo largo de los años. En general serán

aquellas historias que le deparen más placer. Cuando el escritor joven o adulto escoja, invente o descubra las historias que le gusta contar, éstas tendrán una cierta afinidad con las historias que le gustaron de niño.

Borges es quizás el mejor ejemplo del escritor de ficción con un cerebro especializado. Habló dos idiomas desde pequeño. Tuvo acceso, de niño, a una vasta biblioteca y encontró allí a los grandes autores y a los grandes contadores de historias. Además, tuvo la motivación extrínseca, es decir la aprobación del padre, quien siempre lo apoyó para que se convirtiera en escritor de ficción. El cerebro del escritor de ficción es comparable al cerebro de un virtuoso en la música. Es un virtuoso no sólo en los aspectos formales de la lengua, que no son pocos, sino en el aspecto más misterioso que es la invención, el encuentro o la re-creación de las historias.

Se ha escrito bastante sobre la memoria musical, la memoria matemática y la memoria de los jugadores de ajedrez, pero sabemos muy poco sobre la memoria del narrador. El narrador debe poseer también una memoria selectiva. Al igual que los músicos y ajedrecistas su memoria está probablemente confinada a su oficio y sea una memoria contextual y en *patrones*. La memoria en patrones le permite guardar información en grandes pedazos. El narrador, como el poeta, puede tener una gran memoria de palabras y frases y seguramente puede citar grandes párrafos de textos y poemas. El filósofo o el ensayista tienen una memoria de ideas y conceptos y pueden citar párrafos y palabras clave de su oficio. El escritor tiene una memoria sobre la narración en patrones y no en estructuras atómicas. Frases que le han conmovido, palabras que han sido claves, giros sintácticos y prosódicos, capacidad para retratar el habla popular, palabras en otros idiomas, nombres de personas, países, ciudades y toda la minucia que se requiere para armar una narración: los nombres de las calles, de las personas, de los licores, de la ropa, de la arquitectura, etcétera. Seguramente la memoria del narrador abreva en muchas otras artes y ciencias porque el narrador es un sujeto que lee sobre variadas cosas de artes y ciencias. La adquisición del oficio de narrador toma muchos años y no es de extrañar que los narradores sean mucho más tardíos que los poetas. Miguel de Cervantes escribió la segunda parte del *Quijote* cuando ya tenía cerca de sesenta años.

Por otro lado, la memoria del narrador está saturada con historias: anécdotas que ha escuchado en su familia y de sus amigos, historias que ha modificado, cuentos que ha leído, historias dentro de otras historias, patrones para iniciar un cuento, patrones para terminar un relato, patrones de sorpresa, cuentos del doble, cuentos policiacos, etcétera.

Sabemos muy poco todavía de la mente del narrador, pero es probable que aprendamos algo por estos caminos.

El escritor se topa con sus historias: ¿invención, encuentro, revelación, descubrimiento, re-creación, catarsis?

Algunos escritores inventan *de novo* sus historias. Estos quizá sean los menos y es muy posible que sean los más imaginativos. Inventar una historia nueva, creo yo, es algo casi inconcebible. La novedad, las más de las veces se dice, está en la forma de contarla, aunque esto probablemente sea cierto sólo en parte. Ciertos narradores encuentran las historias durante su vida en los relatos familiares o en los de sus comunidades. Así, muchos escritores relatan historias que han oído o vivido en relación a sus familias o a sus pequeñas comunidades o pueblos. Me pregunto si las historias de las pequeñas ciudades o pueblos son más numerosas que las de las grandes ciudades. La Biblia es quizás el mejor ejemplo de este tipo de historias. Tal vez porque en las pequeñas ciudades todos se conocen y además se conocen las historias de los abuelos y bisabuelos. Abundan los escritores que han escrito sobre sus familias y sobre sus pequeñas comunidades: William Faulkner, Gabriel García Márquez y Juan Rulfo son evocados con facilidad. Ciertos escritores continúan narrando durante toda su vida estas experiencias cruciales de la infancia.

Algunos descubren historias en situaciones en que la mayoría de las personas no habrían visto nada de interés. Uno de estos grandes escritores fue el ruso Antón Chéjov. El descubrimiento de una historia interesante, o que contenga características universales, en una situación aparentemente anodina es una característica del cerebro del narrador. James Joyce llamó al descubrimiento

de una historia una epifanía, una revelación de Dios al hombre. Esta revelación es algo que, de una u otra manera, han sentido todos los escritores en algún momento y constituye precisamente la tesis de la musa.

Probablemente influya en el descubrimiento de la historia el estar pensando en ella durante un largo tiempo. Este es probablemente el mecanismo más común de la creación de una historia y, paradójicamente, uno de los menos estudiados. Acaso porque muchos escritores desearían tener un elemento sobrenatural o inexplicable en la creación. Algunos narradores piensan que las historias lo eligen a uno. Es posible, pero improbable, aunque también creo que la elección consciente y deliberada de una historia es poco probable. En la escritura de la historia interviene mucho el oficio y la inteligencia, pero no así en la elección o invención de la historia. La demasiada famosa historia del té y la *madeleine* de Marcel Proust probablemente revela que la elección de la historia es, en ocasiones, un fenómeno inconsciente. Esta se nos muestra de manera fortuita e incidental y no buscada. A este fenómeno Proust lo llamó memoria involuntaria y hay quienes han pensado que es la base de la ficción. Así, el elemento fortuito aparece en la literatura como en la ciencia. A pesar de todas estas conocidas hipótesis, no se debe descartar que la aparición de la historia en la mente del narrador pueda ser el resultado de una búsqueda intensa, como ocurre con algunos descubrimientos científicos.

La re-creación es el otro gran mecanismo de la mente del escritor de ficción. Un gran grupo de escritores encuentra sus historias en las narraciones de otros escritores. Así, las historias del doble han sido contadas por casi todos los narradores con variantes menores o mayores. Las historias de amor, de celos, de deseo, de venganza, de desamor, de traición, de locura, de muerte, han sido y seguirán siendo los temas de los narradores. Esto permite sugerir que hay un mecanismo universal en la elección de los temas narrativos que comparten, de alguna manera, la mayoría de los narradores y quizá de los seres humanos.

Y tal vez la invención de la historia pueda implicar un proceso catártico. Quizá quien ha escrito mejor sobre este proceso es Julio Cortázar. Cuando se encuentra o se inventa la anécdota del cuento, ya sea por una experiencia, por una lectura, por el sueño o por la pura imaginación, se convierte en una obsesión. Para quitarse esta obsesión se tiene que sentar a escribirla y

abandonar todo lo demás. Es como "quitarse una alimaña de la cabeza". El cuento aparece como algo independiente del autor, como un fenómeno autónomo, como una autarquía. El cuento viene en forma involuntaria a la mente del narrador que no puede sino echarlo hacia afuera. Esta tesis es semejante a la tesis de Proust de la memoria involuntaria como base de la narración. También invoca a la pesadilla como en el caso de Kafka y Edgar Allan Poe. Emparenta asimismo con la teoría de la epifanía joyceana y es también la idea de la inspiración y de la musa y tiene que ver con la tesis psicoanalítica de la simbolización y la condensación en la génesis de los sueños.

Es obvio que para muchos escritores la génesis de un verdadero cuento tiene que ver con los conflictos internos del escritor que se resuelven por complejos mecanismos de simbolización inconsciente que a su vez hablan al inconsciente del lector. Esto revela que el inconsciente del autor y del lector dialogan en un lugar oscuro y quizá con lo que no se dice. Pertenecen al proceso primario, atemporal y atópico. Es evidente que estas alimañas que rondan la mente del narrador no podrían convertirse en cuentos, o en narrativa, si no fuese por la capacidad del escritor de darles forma a través de un oficio o de un proceso secundario racional y lingüístico.

La tesis de que el proceso racional crea el cuento únicamente a través de un proceso puramente intelectual, como quería el romántico Poe, es menos satisfactoria. Los cuentos demasiado intelectuales son, tal vez, los menos interesantes. La tesis de Poe de la unidad de efecto se refiere, pienso, sólo al aspecto técnico de la escritura del cuento y no al fenómeno de cómo se impone el tema al narrador.

En otras palabras, la imaginación, el sueño, la inspiración, la asociación libre, la distorsión deliberada de la memoria, es posible que generen el tema o la anécdota del cuento pero no pueden ser usados para la escritura del mismo. La escritura, en sí misma, sólo la puede dar el oficio. Los temas de Poe son ciertamente terribles y es dudoso que los hubiera escogido por un proceso consciente. Un cuento bien escrito o incluso escrito con brillantez, si no contiene una verdad oculta no vale gran cosa. No se trata de catarsis o de un mecanismo neurótico sino de algo que surge y nos sirve para vivir. No en balde muchos cuentos no son sino elaboraciones de pesadillas que a muchos seres

humanos nos rondan. Pienso que los cuentos tienen una función más allá de la estética. Nos ponen en contacto con lo más profundo de nosotros mismos y nos permiten una comunicación con los otros que de otra manera sería imposible. Los cuentos nos ayudan a vivir. A lo largo de los años he leído y releído cuentos de varios autores y he encontrado que cada uno de los cuentos lleva el sello del autor, pero cada uno de los cuentos es diferente y sigue sus propias reglas. Es fama que Picasso dijo: "las musas sí existen, pero lo deben encontrar a uno trabajando". Al cuentista sólo le es concedida la fábula, pero no su significado. A veces la musa y el alto ingenio le conceden la magia de la realización.

La creación científica y la creación literaria y artística. La ficción como un experimento mental

No hay duda de que entre la creación científica y la creación artística hay ciertos paralelismos y semejanzas y ciertas diferencias. Los científicos han hablado en diversas ocasiones sobre las situaciones que generaron algunos descubrimientos científicos.

Tres imágenes acuden a mi mente sobre la creatividad en la ciencia. La primera es de Newton. Es fama que Newton, una de las mentes más privilegiadas que ha dado la humanidad, no quería escribir sobre sus descubrimientos. El astrónomo Halley lo impulsó a que publicara su gran libro *Philosophia Naturalis Principia Mathematica*. Cuando a Isaac Newton se le preguntó sobre cómo había llegado a la admirable conclusión de que la fuerza que hacía que una manzana cayera del árbol era la misma fuerza que propulsaba a los astros alrededor del Sol, contestó en latín *"Nocte dieque incubando"*: pensando en eso día y noche. Aquí el descubrimiento científico ocurre como una consecuencia de la actividad obsesiva y circular del pensamiento que no cesa de reflexionar en todo momento sobre su tema. El descubrimiento ocurre porque el pensamiento gira sobre sí mismo y sobre su tema e inevitablemente encuentra la solución. Newton supo desde el primer instante que su teoría era únicamente descriptiva del fenómeno de la

gravitación universal. Cuando le preguntaron en qué consistía exactamente dicha fuerza contestó también en latín *"Hypotheses non fingo":* yo no hago hipótesis. La mente de Newton tendía no sólo al análisis sino también a la síntesis. En tres fórmulas describe las leyes del movimiento y en una sola fórmula la ley de la gravitación universal. Esta forma de descubrimiento científico parece la más natural y la más lógica. Un científico dedica gran parte de su tiempo a reflexionar sobre las hipótesis que se ha planteado. Newton trabajó sobre los descubrimientos de la gravedad de Galileo, a saber: la aceleración gravitatoria y la ley de la isocronía del péndulo. Newton hace pocos experimentos y en realidad la mayoría de sus experimentos son mentales, algo que va a marcar en forma definitiva la física.

El experimento con el prisma y el descubrimiento de que la luz blanca está compuesta por el espectro de colores es clásico en la física. La concentración de Newton en diversos problemas de la física disminuyó con el tiempo y asimismo su creatividad. Creo que es justo decir que sin la concentración en el tema es difícil la creatividad científica y artística. El experimento mental ha sido de primera importancia en los descubrimientos científicos. Propongo que la ficción sea también considerada como un experimento mental.

Los físicos alemanes llamaron a los experimentos mentales *Gedanken Experimenten*. En sentido estricto todas las historias son experimentos de la mente tanto en su aspecto formal como en su contenido. Un experimento mental de la ficción es: si hubiera pasado esto, entonces el resultado sería esto otro. Es evidente que hacemos experimentos mentales todo el tiempo durante nuestra vida cotidiana y que el cerebro humano es, como lo ha dicho el neurofisiólogo Rodolfo Llinás, una máquina de predicción. La máquina predictiva que es nuestra mente es, no obstante, falible, y en este juego entre la predicción del autor y la predicción del lector ocurre el momento mágico de la narración. La predicción en la ciencia es acaso menos imperfecta.

La segunda imagen es la del fisiólogo alemán Otto Loewi. Él piensa que existe una sustancia que el nervio vago produce y que hace que el corazón lata más lento. No sabe cómo demostrar que esta sustancia existe. Un día sueña un experimento. Despierta y trata de escribir su sueño. Al otro día encuentra que la escritura que realizó durante la noche es indescifrable. Tiempo después

vuelve a soñar. Ahora sí puede escribir en detalle el sueño e inmediatamente realiza el experimento. Un corazón de rana al que se le ha estimulado el nervio vago deja un residuo en el líquido en el que se mantiene el corazón. Cuando este líquido es puesto en contacto con otro corazón de rana este otro corazón también late lentamente. De esto deduce que una sustancia producida por el vago, la *vagusstoff*, es la que ha producido esta desaceleración del ritmo cardiaco. Este trabajo secreto del inconsciente ha sido aducido como una de las grandes fuentes de la creatividad. Es decir, se postula que la creatividad tiene un elemento inconsciente que se va gestando inclusive sin que la persona tenga conciencia de su saber. Esta génesis de la creatividad desde luego es de gran atractivo para el psicoanálisis.

Varios científicos han soñado su descubrimiento, sin embargo me impresionan más los escritores que han soñado su obra. El gran poema lírico *Kubla Khan* de Samuel Taylor Coleridge fue soñado en su integridad, así como la novela corta *Doctor Jekyll and Mister Hyde* de Robert Louis Stevenson. Los cuentos de Kafka tienen la estructura de los sueños y pesadillas. No hay duda de que el elemento inconsciente es crucial para la génesis de diversas obras científicas y artísticas. El escritor de ficción tiene acceso, así sea de manera parcial y momentánea, a ciertas áreas secretas de su mente. El enigma persiste porque no sabemos cómo algunos escritores lo logran.

La tercera imagen es la que nos dice que el descubrimiento científico tiene un gran componente del azar. En la vida uno conoce de manera fortuita o accidental a sus amigos. El hallazgo científico es en ocasiones fortuito o incidental como el descubrimiento de la penicilina por Fleming. El fisiólogo francés Claude Bernard descubrió que el jugo pancreático tenía una acción disolvente sobre la grasa animal porque, por serendipia, se estaba alumbrando con una vela de sebo mientras examinaba el páncreas de un perro. En este caso si no hubiera existido una vela de sebo cerca del maestro Bernard, éste no habría puesto en contacto el jugo pancreático con el sebo animal de la vela. De estos descubrimientos está llena la ciencia, la literatura y también la vida. Quizá todos estos factores influyan en el descubrimiento científico y en la creación narrativa: el hallazgo fortuito o el azar, el pensamiento deliberado y obsesivo, la gestación inconsciente: como en el sueño o en la revelación súbita.

Considero que en el descubrimiento científico y en la creación literaria ocupa también una parte importante el placer. Esta dicha creativa es lo que hemos llamado motivación intrínseca. Tiene dos componentes: el disfrutar el trabajo y el saberse competente en su actividad.

Creo que todos los grandes escritores han amado su trabajo creativo y esto les ha permitido trabajar mucho tiempo y con intensidad.

Finalmente, creo que la creación literaria es un gran acto de libertad. Uno de los pocos actos de libertad que el destino, el azar o Dios, concede a veces a los seres humanos.

Los orígenes de la creatividad. ¿A qué llamamos talento?

Entender los mecanismos de la creatividad en el arte y en la ciencia es algo importante para todos los seres humanos ya que de ella depende en gran parte nuestra supervivencia como individuos y como especie. ¿Es el talento una especie de facilidad con la que uno nace? ¿Es el resultado de muchas horas de arduo trabajo y entrenamiento? ¿Intervienen ambos factores en dosis desconocidas?

En el admirable libro de Robert Sternberg, *Handbook of Creativity* (Cambridge University Press, 1999) se discuten las diversas teorías científicas que intentan explicar el origen de la creatividad. Existen teorías psicoanalíticas, teorías biológicas, teorías cognitivas, teorías evolutivas, teorías de la motivación humana y también se ha hablado mucho de la personalidad del creador.

Las diversas teorías psicoanalíticas hablan de la actividad creativa artística o científica como una *sublimación* de impulsos sexuales o agresivos. Las teorías psicoanalíticas también han hecho énfasis en el elemento inconsciente como motor fundamental de la creatividad y al cual Nietzsche ya había aludido en *El origen de la tragedia*, con los elementos antinómicos apolíneos y dionisiacos. No hay duda de que el elemento inconsciente, el llamado proceso primario, siempre está presente en la génesis de toda actividad creativa. El proceso secundario, la parte ejecutoria consciente, permite la realización artística o

científica de la intuición generada por el inconsciente. Las teorías psicoanalíticas siguen fascinando en su interpretación de la creatividad.

Las teorías cognitivas, actualmente muy estudiadas, ponen énfasis en la capacidad del creador de asociar ideas u objetos previamente no relacionados y el proceso de pensamiento llamado "divergente" o lateral y la capacidad del investigador de tolerar la incertidumbre.

Las teorías de la motivación humana hablan de la motivación intrínseca y extrínseca. La motivación intrínseca, es decir, aquellas actividades que se realizan porque le dan placer al artista o al científico, son las más conducentes a la creación, mientras que aquellas actividades que se realizan para lograr algún resultado económico, de prestigio o de posición producen menos obras creativas.

Se ha hablado mucho de la personalidad de los individuos creativos, de su independencia, energía, confianza en sí mismos, capacidad para estar solos y también se ha dicho que los individuos creativos tienen una mayor incidencia de trastorno afectivo bipolar.

La teoría biológica de la creatividad es una de las más antiguas y fue postulada por Francis Galton, primo de Darwin, en Inglaterra en el siglo XIX en su libro: *Hereditary Genious*: *An Inquiry Into Its Causes And Consequences.* En este libro Galton postula que, de acuerdo con estudios estadísticos por él realizados, la mayoría de las personas creativas en Inglaterra se agrupaban en familias. Galton mismo fue un genio creativo que inició el estudio de la estadística, descubrió las huellas digitales e hizo otros múltiples descubrimientos. Desgraciadamente no estudió sus propias habilidades creativas.

Todas estas teorías tienen algo que decir con respecto a la creatividad humana, pero no existe una sola teoría que las incluya a todas.

En todo ser humano se conjuntan tres historias. Una historia genética, una historia personal y una historia cultural. Los diversos factores están en ocasiones tan mezclados que son inextricables.

La mayoría de los creadores muestran desde pequeños una notable independencia de espíritu que les permite disentir de los profesores y cuestionar la realidad. En forma temprana también descubren temas y áreas

que son *terra incognita* y reconocen que hay muchas cosas que no se saben. Tienen también otra virtud: les gusta estar solos. Este aliento solitario, esta capacidad de darse cuerda a sí mismos, es propia de los seres creadores. Tal vez exista una concordancia entre la elección de una profesión y un talento innato. Gerald Edelman ha propuesto la tesis de la selección neuronal para explicar el talento o la facilidad innata, en el preciso sentido de que la interacción entre un cerebro específico y la atmósfera cultural que lo rodea selecciona las redes neuronales en las que ese cerebro es más capaz. Aunque muchos autores piensan que un elemento biológico es necesario en las matemáticas, la música, el dibujo y quizás en las lenguas, no está claro que la mera aplicación pueda resultar en un individuo creativo. El viejo dilema de la naturaleza humana permanece vigente. Tenemos una naturaleza biológica y una naturaleza cultural. Nuestra naturaleza biológica es muy antigua, mientras que nuestra naturaleza cultural es relativamente reciente.

La naturaleza biológica es el producto de la evolución biológica de millones de años y es claramente visible en la conducta del hombre moderno, tanto en sus instintos agresivos como en sus instintos altruistas. La naturaleza biológica del ser humano está almacenada en el código genético del DNA. La naturaleza cultural es el resultado de la adquisición y almacenamiento de información extrabiológica hecha posible por el desarrollo de la agricultura y la escritura. La información cultural de los seres humanos está almacenada fuera de su cuerpo, principalmente en los libros. La evolución cultural empezó con la invención de la agricultura y la escritura. La evolución cultural ha crecido a un ritmo sin paralelo en los últimos años. Sin embargo, hay que hacer notar que el desarrollo cultural es el producto de la actividad biológica y particularmente de la actividad del cerebro; por lo tanto, no es improbable que ciertos elementos de la organización biológica estén presentes en las organizaciones culturales. Hay una relación dialéctica entre la naturaleza biológica y cultural del ser humano. La cantidad de información genética almacenada en el DNA es enorme. La cantidad de información cultural actualmente disponible es vastamente superior a la capacidad de almacenamiento de cualquier individuo. La muy grande cantidad de información almacenada extrabiológicamente ha inducido el crecimiento de las especialidades y los especialistas. La sociedad

moderna ha optado por los especialistas, pero no sabemos todavía el resultado de esta elección.

El hombre moderno enfrenta varios problemas con relación a su naturaleza biológica y cultural. La información disponible está fragmentada, dispersa y tiene poca probabilidad de convertirse en un cuerpo orgánico y sintético. El "ruido" informativo está ampliamente distribuido y amenaza la naturaleza antientrópica de la información. Existe una gran asimetría de la información: las naciones desarrolladas tienen gran cantidad de información, mientras que las naciones pobres poseen cada vez menos. La cultura no ha promovido una disminución en los impulsos agresivos de los seres humanos. El hombre es todavía un animal semidomesticado.

Lecturas sugeridas

Borges, Jorge Luis: *Ensayo autobiográfico.*

Hadot, Pierre: *Filosofía como forma de vida.* Alpha Decay, Barcelona, 2009.

Hardy, G. H.: *Apología de un matemático.* Nivola Libros y Ediciones, Madrid, 1999.

Lechevalier, B.: *Le Cerveau de Mozart.* Odile Jacob, París, 2006.

Levitin, D.J.: *This Is Your Brain On Music. The Science of a Human Obsession.* Dutton, 2006.

Ross, P. E.: *The Expert Mind. Scientific American*, agosto 2006.

Sacks, Oliver: *Musicofilia*. RBA Libros, Barcelona, 2009.

Sternberg, R. J.: *Handbook of Creativity.* Cambridge University Press, 1998.

La creatividad y el caso de los niños dotados

Un niño prodigio es, por su propia naturaleza, un artefacto autodestructivo: lo que es maravilloso en un niño se convierte en simple talento y es perfectamente natural en un joven.

Peter Gay: *Mozart*

Para Juan Domingo Argüelles

Los niños prodigio

Todos estamos más o menos locos aunque algunos actuamos con mayor disimulo; sobre todo, la razón tiene también su locura. Voy a referirme aquí al caso de los llamados "niños dotados", conocidos en inglés como *gifted children*, *child prodigies*, y en alemán *wunderkind,* y un poco menos al caso patológico de los llamados niños *savants*, los cuales son autistas o con retraso mental y también a los llamados autistas "de alto rendimiento" o síndrome de Asperger.

Así como sabemos más de la depresión y del miedo que de la felicidad y el coraje, también sabemos menos de los mecanismos por los cuales los individuos más o menos normales muestran o desarrollan talento o creatividad artística o científica desde su infancia.

Los niños prodigio en la música, las matemáticas y el ajedrez

Existen en la actualidad numerosos artículos y libros sobre la creatividad y el talento artístico, principalmente en las áreas de la música, las matemáticas y

algo en el ajedrez. Se puede consultar el libro de Oliver Sacks, *Musicofilia,* y el libro de Daniel Levitin, *Tu cerebro y la música,* así como el libro del neurólogo y organista francés Bernard Lechevalier: *Le Cerveau de Mozart.* Este último analiza el talento inexplicable de Mozart desde el punto de visto neurobiológico. Una de las fuentes de este ensayo es el artículo de Ellen Winner que se puede consultar en Internet: *Origins and End of Giftedness.* También se ha escrito algo sobre la creatividad y el talento en el ajedrez, sobre todo en relación con las hermanas Polgár, en particular Judith Polgár. No obstante, muy poco se ha escrito respecto al talento literario, en particular con relación al talento de la escritura de ficción.

Los niños dotados se definen como aquéllos que antes de los 12 años alcanzan un nivel comparable al de un adulto que ha dedicado al menos diez años de su vida al estudio de un tema o dominio. Estos niños dotados generalmente muestran su talento en áreas específicas como la música, las matemáticas, el ajedrez, el ballet, las lenguas y ciertos deportes. También es posible que muestren su misteriosa competencia en el dibujo y acaso también en la poesía, aunque en este último caso la producción poética comienza en general en la adolescencia, como es el caso de Rubén Darío, Rimbaud o el conde de Lautréamont. Niños autistas o con retraso mental han mostrado un talento impresionante para el dibujo. Algunos de estos niños han sido estudiados por Oliver Sacks en su excelente ensayo "Prodigios". También se conoce que algunos artistas plásticos han mostrado una gran habilidad para el dibujo desde los dos o tres años de edad; tal es el caso de Durero, Turner, Hokusai y Picasso.

Sin embargo, es poco usual o imposible que los niños desplieguen su talento en otras áreas como la pintura, la escritura de ficción, el ensayo filosófico o la investigación científica.

Se conoce ahora que existen niños con gran talento verbal, llamados en inglés *verbally gifted children*. Estos niños aprenden a leer entre los dos y los cuatro años de edad. En ocasiones aprenden a leer solos, sin ninguna instrucción formal y con frecuencia se convierten en políglotas.

Causas o mecanismos del talento en los niños prodigio

¿Cuáles son las razones por las cuales los así llamados niños prodigio muestran talento en ciertas áreas y no en otras? Una primera hipótesis, que avanzo, sería que la diferencia radica en que las primeras son dominios con reglas muy estrictas, precisas y estructuradas; estas áreas incluyen a la música, las matemáticas y el ajedrez y tal vez los idiomas y el dibujo. También son áreas en las que el talento puede ser cuantificado. Así, en los últimos años han aparecido diversos libros y ensayos sobre el talento musical, por ejemplo de Mozart, y se ha estudiado la competencia en el ajedrez. Particularmente en el ajedrez se puede cuantificar la capacidad del ajedrecista, inclusive de ajedrecistas ya muertos. La Federación Internacional de Ajedrez (FIDE) publica en Internet la calificación de los ajedrecistas vivos y muertos y también la calificación en un momento dado de la vida del ajedrecista. Es evidente que las matemáticas, el ajedrez y la música son las áreas más rígidas y estructuradas y altamente jerarquizadas. También los grandes virtuosos, incluyendo aquellos que lo han sido desde pequeños, han mostrado un tipo de memoria un tanto mecanizada que ahora llamamos memoria de procedimientos. La memoria de procedimientos es una memoria de hábitos que no requiere del lenguaje para expresarse y muchas veces es inconsciente y automática. Está en contraste con la memoria declarativa (semántica y biográfica) que sí requiere de las palabras para expresarse.

Las áreas en las que se expresan los niños prodigio contrastan con las áreas más laxas y menos estructuradas como son la narrativa o la pintura y acaso también la investigación científica o el pensamiento filosófico. En estos últimos dominios en general se logra una excelencia en los años de madurez. Estas áreas requieren más invención y son menos rígidas y menos estructuradas. Es muy probable también que requieran una mayor experiencia vital y una mayor imaginación. La experiencia vital es sin duda un elemento crucial en la narración. La imaginación, por otro lado, requiere liberarse de una memoria

más o menos mecanizada o cristalizada para convertirse en una memoria más fluida y poderla convertir en un *ars combinatoria.*

Examinemos algunos hechos. Los niños dotados con frecuencia dejan de ser niños prodigio cuando son adultos y simplemente logran antes lo que otros adultos han logrado a edades más tardías. Sin embargo, en las áreas en las que siempre mostraron competencia permanecen con una gran habilidad. Así, la mayoría de los virtuosos de los instrumentos musicales alcanzaron su feliz habilidad antes de los 12 años; tal es el caso de los violinistas Yehudi Menuhin, Jascha Heifetz, y de los pianistas Claudio Arrau y Vladimir Horowitz. Menuhin a los 11 años alcanzó la cúspide de su virtuosismo. Tal es el caso también de Mozart, quien a los 14 años pudo reproducir de memoria y de una sola oída el *Miserere* de Gregorio Allegri. La mayoría de los ajedrecistas, como José Raúl Capablanca, empezaron a jugar desde muy pequeños. Capablanca fue campeón de ajedrez de Cuba a los 12 años de edad.

Carl Friedrich Gauss fue un matemático sumamente precoz. Gauss era hijo de un jardinero que no comprendía el talento de su hijo y temía que el talento matemático no le sirviese de nada. En el primer año de primaria el maestro pidió a los niños que sumaran todos los números del 1 al 100 y les dio varias horas para realizar el cálculo; no bien había terminado de expresar el problema cuando Gauss dio la respuesta: 5050. Había encontrado un algoritmo para hacer esta suma.

Sin embargo, muchos niños prodigio dejan de ser prodigiosos cuando entran a la adolescencia y a la juventud. No sabemos bien lo que sucede, pero en general no llenan las expectativas de creatividad que se esperan de ellos. Es posible que simplemente su cerebro actúe en forma mecánica y lleguen a ser grandes virtuosos y grandes jugadores de ajedrez pero no muestren talento para la creatividad, es decir, para cambiar las reglas del juego o simplemente innovar en la actividad escogida. Este fenómeno no sucede siempre, ya que algunos niños prodigio se convierten en grandes creadores dentro de su dominio; tales son los casos de Mozart, de Beethoven, de Saint-Saëns, de Mendelssohn y de otros en el dominio de la música y de Carl Friedrich Gauss, Leonhard Euler y otros en el dominio de las matemáticas. No obstante, muchos prodigios infantiles no cumplen su promesa al llegar a la edad adulta porque no son

diferentes de otros que no fueron prodigios. Peter Gay, en su extraordinario ensayo sobre Mozart, ha dicho que un niño prodigio es en esencia un "artefacto autodestructivo", ya que esencialmente otras personas alcanzarán su misma competencia, aunque años después. Tal vez la incomprensión general hacia estos niños contribuya a su fracaso relativo como adultos. Estos niños no sólo generan una gran admiración sino también envidia. Muchos maestros no son condignos del talento de sus alumnos.

Al parecer el cerebro de muchos niños dotados se encuentra restringido en su talento a una sola área. Así se ha observado que la memoria musical de un virtuoso es extraordinaria, pero sólo en el área que ha elegido. La memoria de un virtuoso o de un ajedrecista en otras áreas no es diferente que la de otras personas. El cerebro especializado del niño dotado está lleno de información en el dominio en el que ha adquirido su competencia. Un músico tiene una gran memoria auditiva y seguramente una gran memoria visual para los símbolos musicales, una gran memoria táctil y una enorme cantidad de engramas motores[1] para mover las manos y tocar un instrumento a una velocidad asombrosa. Con seguridad también tiene una gran capacidad para conectar un sistema perceptual con otro, lo que llamamos sinestesia. Por ejemplo, al oír la música puede ver los símbolos musicales y al mirar una partitura puede escuchar la música. Esto es lo que ha permitido a algunos músicos que se han quedado sordos continuar su trabajo creativo. Éste fue, quizás, el momento crucial en la vida de Beethoven. Él no sabía si la sordera acabaría con su talento creativo o si seguiría "escuchando" la música con sus neuronas "silenciosas" mientras veía y escribía sobre el papel pautado. Se sabe que los músicos tienen un cuerpo calloso de mayor grosor que los individuos normales que no son músicos y los que tienen lo llamado en inglés *perfect pitch* (oído perfecto) poseen un *planum temporale* de mayor tamaño. Ésta es una circunvolución del lóbulo temporal izquierdo que se ha desarrollado en el hombre con el lenguaje. Basado en estos hallazgos se ha pensado que los niños prodigio tienen cambios morfológicos innatos que les permiten destacar desde pequeños en ciertas áreas. También se ha pensado que los niños dotados tienen menor dominancia hemisférica izquierda y un uso mayor del hemisferio derecho, es decir, tienden

a ser ambidiestros. También se sabe que los niños dotados tienen mayores problemas de autoinmunidad.

Creadores que no fueron niños prodigio

No obstante lo dicho anteriormente, la mayoría de los grandes científicos y artistas no han sido niños prodigio. De hecho, algunos fueron francamente mediocres en su infancia, como Isaac Newton, Albert Einstein y quizás otros. La capacidad creativa de estos hombres se reveló en su adolescencia. Inclusive se sospechó que Einstein tenía algún problema neurológico y la predicción de los maestros era que "nunca iba a llegar a ser nada en la vida".

En contra de la idea de Howard Gardner de que sólo se puede tener talento en un cierto dominio (teoría de las inteligencias múltiples), sabemos que ha existido un número importante de creadores que han destacado en varios dominios: éstos incluyen a personas tan dispares como Leonardo Da Vinci, Albert Schweitzer, Ludwig Wittgenstein, Emmanuel Lasker, Blaise Pascal, Francis Galton y muchos otros. Así, la creatividad puede ocurrir en personas que no tienen un cerebro especializado en un solo dominio y que han destacado en diversas áreas científicas y artísticas, pero que no han mostrado un talento especial de niños. Aunque existe también cierta evidencia de que la estimulación en la infancia es importante para el desarrollo del talento, algunos ejemplos de artistas que han crecido en medios enrarecidos artística o intelectualmente, pero que de adultos se han convertido en grandes creadores desmiente un tanto este aserto: tal es el caso de Louis Armstrong, quien creció como un niño de la calle en New Orleans, y el del gran poeta Rubén Darío. El estudio de este tipo de personas creativas puede ser de gran importancia para ahondar en los mecanismos del misterio de la creatividad y deslindar los factores biológicos de los culturales.

Niños prodigio con autismo o retraso mental

Han existido calculadores prodigiosos con retraso mental, también grandes intérpretes de música y niños con asombrosa capacidad para el dibujo. Se puede consultar a este respecto el artículo de Oliver Sacks, "Prodigios", que se encuentra en su libro *Un antropólogo en Marte*. Un pobre niño negro del *Deep South*, sin educación musical, podía tocar cualquier melodía que se le pidiese y ejecutar una melodía diferente con cada mano en forma simultánea. Otros niños con retraso mental han sido dibujantes asombrosos, aunque en general sólo pueden copiar objetos o edificios y no dibujar de memoria. Es posible que algunos niños autistas, con su asombrosa capacidad de concentración interna, puedan llegar a dominar un instrumento. Se sospecha que el gran intérprete de Bach, el pianista canadiense Glenn Gould, haya tenido síndrome de Asperger o autismo de alto rendimiento. Gould poseía una memoria musical asombrosa. Se retiró de virtuoso en la sala de conciertos a una edad muy temprana, pero siguió tocando sentado en una sillita para niño el resto de su vida profesional, grabando en privado una enorme cantidad de música.

Los pacientes con el llamado síndrome de Williams han echado una luz insospechada sobre el mecanismo del talento de los niños con habilidad musical. Los pacientes con el síndrome de Williams tienen un gran talento verbal y musical; son también muy sociables y alegres y bailan muy bien; no obstante estas habilidades muestran un franco retraso mental: rara vez aprenden bien a leer y a escribir. El cerebro de estos niños muestra atrofia de los lóbulos occipitales (que tienen que ver con la visión) y lóbulos frontales y parietales normales o inclusive agrandados. Estos casos muestran que el talento en ciertas áreas puede ir acompañado de un deterioro de otras funciones cognitivas y también que ciertas áreas del cerebro pueden estar hipertrofiadas y otras atrofiadas.

El libro *The Creative Brain* de Nancy C. Andreasen es una lectura muy interesante para aquellos interesados en los mecanismos de la creatividad.

Lecturas recomendadas

Andreasen, Nancy C.: *The Creative Brain. The Science of Genius.* Plume, 2006.
Gay, Peter: *Mozart*. Mondadori, Barcelona, 2001.

Johnson, Paul: *Creadores*. Eds. B, Barcelona, 2008.
Lechevalier, Bernatd: *Le Cerveau de Mozart.* Odile Jacob, París, 2006.
Levitin, Daniel: *Tu cerebro y la música.* RBA Libros, Barcelona, 2008.
Sacks, Oliver: "Prodigios", en *Un antropólogo en Marte*. Anagrama, Barcelona, 2006.
_____ : *Musicofilia. Relatos de la música y el cerebro*. Anagrama, Barcelona, 2009.
Wimer, Ellen: *Origins and End of Giftedness:* <http://www2.bc.edu/~winner/PDFs/Winner%20Origins%20and%2Ends%20of%20Giftedness.pdf .>

El enigma de la sinestesia

(En colaboración con Horacio Sentíes Madrid)

Individuos sinestésicos

En su novela publicada en 1985, *Das Parfum. Die Geschichte eines Mörders* (*El perfume, la historia de un asesino*) actualmente de moda otra vez gracias a la película homónima dirigida por Tom Tykwer aparecida en el año 2006, Patrick Süskind describe la vida de Jean-Baptiste Grenouille, un hombre tan genial e infame como lo habían sido el marqués de Sade, Saint-Just, Fouché o Napoleón; sólo que Grenouille pertenecía al efímero mundo de la olfacción: los aromas. Jean-Baptiste Grenouille había nacido entre las tripas de desecho de una pescadería en el lugar más apestoso de París, entre la *Rue aux Fers* y la *Rue de la Ferronerie*, donde se encontraba el *Cimetière des Innocents,* al cual durante ochocientos años habían llevado los cadáveres de los muertos del *Hôtel Dieu* (uno de los hospitales más antiguos del mundo junto con el de Montpellier) que se encuentra en la margen derecha del río Sena (*rive droite*), siendo el primer edificio importante a mano derecha saliendo de Notre-Dame. Cuenta Süskind que un día en vísperas de la Revolución Francesa algunas fosas rebosantes de cadáveres se hundieron y el olor pútrido incitó a los habitantes a protestar y con ello trasladar los esqueletos y cadáveres a las catacumbas de Montmartre (cementerio localizado y funcionando hasta la actualidad cerca del Sagrado Corazón, *Sacré-Cœur*). En el antiguo lugar donde se encontraba el *Cimetière des Innocents* se erigió un mercado de víveres, actualmente todavía

una de las zonas comerciales más importante de París: *Châtelet-Les Halles*. La madre de Grenouille intentó dejar morir a Jean-Baptiste como lo había hecho con sus cuatro hijos previos. Cuando la vieron tirada después del parto y encontraron al bebé llorando fue interrogada y confesó sus crímenes: fue procesada y decapitada en la *Place de Grève*.

Grenouille tenía dos características fundamentales: el poseer un olfato fuera de serie ("la mejor nariz de París", como él mismo se apodaba), pero también el carecer de olor propio, lo que hacía que fuese rechazado por las demás personas (los bebés normalmente tienen un olor único e identifican a la madre desde los seis días de nacidos a través de su olor hasta que cumplen tres meses, cuando son capaces por primera vez de fijar la visión). El cuerpo de Jean-Baptiste Grenouille no olía a nada, hecho que corroboró al aislarse del mundo en un lugar lejano durante siete años.

Un día Grenouille siguió a una joven doncella, y en las calles cercanas al *quartier* del Marais (donde se había coronado Louis XIII y donde viviría posteriormente Victor Hugo) le dio alcance; acercándose con sigilo por detrás aspiró su aroma y quiso poseerlo, teniendo para ello que estrangularla; fue el inicio de una serie de asesinatos que JeanBaptiste Grenouille cometió. Habiendo aprendido el oficio de curtidor con Grimal y de perfumista con Baldini, Grenouille fue capaz de utilizar el cuerpo de las mujeres que asesinaba para inventar el perfume más prodigioso, con el que subyugaría al mundo y con el cual se suicidaría vertiéndolo sobre sí mismo, consiguiendo así ser devorado por personas que "por primera vez habían hecho algo por amor".

Süskind narra que Grenouille era capaz de distinguir más de mil aromas, error —desde nuestro punto de vista—, pues un catador de perfumes profesional o de vino o whiskey es capaz de distinguir con entrenamiento hasta más de 100 mil aromas diferentes. Esta capacidad de identificación requiere necesariamente no sólo el poseer una capacidad olfatoria extraordinaria sino una memoria olfatoria fuera de lo común, ser un verdadero mnemotecnista olfatorio.

En la década de los veintes Alexander Romanovich Luria, neurólogo ruso, comenzó su estudio de treinta años en torno al caso Sherashevsky, descrito en *Pequeño libro de una gran memoria: La mente de un mnemonista*. Sherashevsky

poseía una memoria absolutamente anormal. Podía recordar 70 palabras en cualquier orden en listas dadas hasta 15 años atrás. Luria jamás encontró un límite a la memoria de Sherashevsky. Se dedicó a ser un memorista profesional trabajando en un circo e incluso aumentaba su memoria con trucos mnemotécnicos. ¿A qué se debía la hipermemoria o hipermnesia de Sherashevsky? Probablemente a una condición llamada sinestesia. Sherashevsky tenía una respuesta inusual a diferentes estímulos, reteniendo imágenes vívidas de forma visual (memoria fotográfica). Sin embargo, tenía problemas para integrar y recordar cosas complejas: memorizaba visualmente una cara y no la reconocía después con un simple cambio en la expresión facial (aprosopagnosia); con los cambios de luz confundía los objetos, tenía problemas para dar seguimiento a una historia al ser "bombardeado" de imágenes y una incapacidad para olvidar, lo cual es una tragedia tal como lo describe Borges en su cuento "Funes el memorioso".

Cuenta Bernard Lechevalier en su libro *Le Cerveau de Mozart* que el 11 de abril de 1770 Leopold Mozart y su hijo Wolfgang, entonces de 14 años de edad, llegaron a Roma viajando desde Salzburgo pasando por Florencia, un viaje largo a los cuales ya estaba acostumbrado Wolfgang, quien desde los ocho años de edad los realizaba para dar recitales como niño prodigio. A ese viaje no asistieron Anna Maria, la madre del compositor, ni Marianne (*Nannerl*), su hermana. Leopold y Wolfgang acudieron a escuchar el célebre *Miserere* de Gregorio Allegri, el cual se interpretaba sólo los viernes santos de cada año en la Capilla Sixtina del Vaticano. Leopold le escribe a su esposa que: "los músicos de la capilla tienen prohibido bajo pena de excomunión el sacar una pequeña parte, de copiar o de comunicar a alguna persona" la partitura de la obra. Mozart la escuchó una sola vez y estando en casa fue capaz de transcribir *toda* la partitura de memoria con las voces de *todos* los instrumentos y del coro. Cuando el papa Clemente XIV se enteró lo nombró caballero del Éperon d'or (caballero de la espuela de oro) título que Mozart jamás utilizaría por modestia. El segundo marido de Constanza, la viuda de Mozart, escuchó en una ocasión el *Miserere* de Allegri en un viernes santo, verificando que Mozart no había cometido error alguno. El *Miserere* de Allegri fue modificado por Tomasso Bai (quizás esta versión fue la que escuchó Mozart) y consiste en una obra que

abarca una tercera parte de un *compact disc* (más de 20 minutos de duración) y que consta de 9 voces diferentes para coro, más las partes de la orquesta. Las últimas tres sinfonías (39, 40 y 41) Mozart las escribió sin escucharlas jamás, toda la música estaba en su cabeza. Al parecer, algunos músicos son capaces de escuchar la música tan sólo viendo la partitura, lo que en sí constituye una forma de sinestesia: quizás el ejemplo mayor sea Beethoven, quien por ser sordo de todas formas no podía escuchar su propia música. Lechevalier menciona en su libro que una explicación plausible para el episodio del *Miserere* de Allegri es que Mozart tuviera hipermemoria musical y probablemente sinestesia, es decir, que asociara ciertos sonidos a ciertos colores de las pinturas de Michelangelo de la Capilla Sixtina, así como la capacidad de volver verdaderamente a escuchar cada nota en su cerebro cada vez que lo deseara.

¿Qué es la sinestesia?

La sinestesia es aquella condición que permite al sujeto que la padece o que la goza el poder de evocar sensaciones en otro órgano de los sentidos del que fue originalmente estimulado. Por ejemplo, al escuchar un sonido también se percibe un color o un sabor, o la persona puede ver palabras o números de colores. El término sinestesia proviene de la etimología griega *sine*: conjunto, unión, igualdad, y *aisthesis*: sensación. Es una percepción transmodal que ocurre en una de cada 25 mil personas (1/500 para tipos básicos, letras de colores o tonos musicales; 1/ 3 000 para formas más comunes de sinestesia propiamente dicha —sonidos musicales de colores o sensaciones gustatorias asociadas a sonidos o colores—; 1/15 000 para sinestesias raras). Sin embargo, más del 50 por ciento de los humanos sinestésicos tienen una forma básica de sinestesia (por ejemplo sonidos agudos: colores brillantes; sonidos graves: colores oscuros). Este fenómeno ya era conocido en la antigua Grecia y fue estudiado con mayor profundidad a partir de 1883 por Francis Galton en Inglaterra. La sinestesia es parcialmente hereditaria, un componente se encuentra en el cromosoma X. La sinestesia resulta de interacciones de áreas cerebrales para el lenguaje y la visión. Es un fenómeno unidireccional.

Imágenes de PET e IRMf muestran que la corteza visual V4 (área involucrada en el procesamiento de los colores) se activa durante las sinestesias visuales. Dicha área se encuentra adyacente al área encargada de la identificación de letras y números, por lo que es posible que exista una activación cruzada debido a una falla del desarrollo normal del proceso de *pruning* (o pérdida normal neuronal durante la infancia). Pudiera existir una disminución en la inhibición neuronal como ocurre en quienes presentan sinestesias con la intoxicación por LSD, mezcalina o marihuana.

La sinestesia no es considerada un trastorno psiquiátrico en la cuarta edición del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (DSM-IV por sus siglas en inglés), pero sí un trastorno neurológico, aunque es poco claro si se obtiene alguna ventaja clasificándola así. Anteriormente otros trastornos neurológicos relacionados con la música habían sido estudiados y se observó que correspondían a lesiones en los hemisferios cerebrales. Ejemplo de ello es la epilepsia musicogénica (crisis desencadenadas por la música), crisis parciales musicales (alucinaciones musicales), las alucinaciones no epilépticas desencadenadas por la música, las amusias (incapacidad para reconocer la música o uno de sus componentes como el tono, intervalo, ritmo, medida, timbre y respuesta emocional; frecuentemente se asocia con la afasia).

¿Quiénes tienen sinestesia? Pintores y poetas

La sinestesia es más prevalente en artistas y músicos, de ello existen muchos ejemplos incluyendo a científicos, pintores, escritores y compositores. Dentro de los pintores podemos mencionar a Paul Klee, Wassily Kandinsky, Piet Mondrian, Francis Picabia, Georgia O'Keefe y David Hockney, todos ellos pintores con un manejo excepcional del color. Se ha encontrado que los sinéstetas son más consistentes en la identificación de colores (16.7 millones de opciones, 90 por ciento de consistencia a un año) en relación con los no-sinéstetas (30-40 por ciento a un mes).

Escritores como Charles Baudelaire, Arthur Rimbaud, Victor Hugo, Marcel Proust, Francisco de Quevedo, Vladimir Nabokov y probablemente Patrick Süskind fueron o son sinéstetas o estuvieron interesados en este fenómeno. Baudelaire, sin ser propiamente un sinésteta, escribe un poema llamado *Correspondances* (Correspondencias) en 1857:

La Nature est un temple où de vivants piliers
Laissent parfois sortir de confuses paroles;
L' homme y passe à travers des forêts de symboles
Qui l'observent avec des regards familiers.

La Naturaleza es un templo en donde vivos pilares
Dejan de vez en cuando salir confusas palabras;
El hombre lo recorre como un bosque de símbolos
Que le observan con ojos familiares.

Comme de longs échos qui de loin se confondent
Dans une ténébreuse et profonde unité,
Vaste comme la nuit et comme la clarté,
Les parfums, les couleurs et les sons se répondent

Como largos ecos que de lejos se confunden
En una tenebrosa y profunda unidad,
Vasta como la noche y como la claridad,
Los perfumes, los colores y los sonidos se responden.

Il est des parfums frais comme des chairs d'enfants,
Doux comme les hautbois, verts comme les prairies,
—Et d'autres, corrompus, riches et triomphants,

Ayant l'expansion des choses infinies,
Comme l'ambre, le musc, le benjoin et l'encens,
Qui chantent les transports de l'esprit et des sens.

Hay perfumes frescos como carnes de niños,
Dulces como los oboes, verdes como los prados,
—Y otros corrompidos, ricos y triunfantes

Que tienen la expansión de las cosas infinitas,
Como el ámbar, el benjuí, el almizcle y el incienso,
Que cantan los transportes del espíritu y los sentidos.

Rimbaud por su parte también sin ser un verdadero sinésteta se interesó en este tema, hecho que se puede constatar en su poema *Voyelles* (Vocales) de 1871.

A noir, E blanc, I rouge, U vert, O bleu: voyelles
Je dirai quelque jour vos naissances latentes:
A, noir corset velu des mouches éclatantes
Qui bombinent autour des puanteurs cruelles,

A negro, E blanco, I rojo, U verde, O azul: vocales
Yo diré algún día vuestros nacimientos latentes:
A, negro corsé velludo de las moscas brillantes
Que zumban alrededor de hedores crueles,

Golfes d'ombres; E, candeurs des vapeurs et des tentes,
Lances des glaciers fiers, rois blancs, frissons d'ombelles;
I, pourpres, sang craché, rire des lèvres belles
Dans la colère ou les ivresses pénitentes;

Golfos de sombra; E, candores de vapores y de tiendas,
Lanzas de tremendos ventisqueros, reyes blancos, temblor de umbelas;
I, púrpura, sangre escupida, risa de hermosos labios,
en la cólera o en la ebriedad penitentes;

U, cycles, vibrements divins des mers virides,

Paix des pâtis semés d'animaux, paix des rides
Que l'alchimie imprime aux grands fronts studieux;

O, suprême Clairon plein des strideurs étranges,
Silences traversés des Mondes et des Anges:
—O l'Oméga, rayon violet de Ses Yeux !

U, ciclos, vibraciones divinas de los mares verdosos,
Paz de las dehesas sembradas de animales, paz de los surcos
Que la alquimia imprime en las grandes frentes estudiosas,

O, Clarín supremo, lleno de estridencias extrañas,
Silencios cruzados por mundos y los ángeles:
—¡O, el omega, rayo violeta de Sus Ojos!

(Traducción de los autores.)

Músicos

Mendelssohn olvidó la partitura y fue capaz de reescribir de memoria una noche antes del estreno la música incidental de *Sueño de una noche de verano*, basada en la pieza de Shakespeare.

Otro ejemplo es Franz Liszt, quien siendo Kapellmeister en Viena, en 1842 sorprendió a la orquesta diciendo: "Un poco más azul por favor, este tono lo requiere", o "Un profundo violeta por favor... no tan rosa". Joachim Raff declara en 1855 que para él el sonido de la flauta era azul intenso, el del oboe: amarillo, el corno: verde, la trompeta: escarlata, el corno francés: púrpura y el fagot: gris.

Para Nikolai Rimski-Korsakov el Do era blanco; el Re, como luz de día, amarillo real; el Re: oscuro, caliente; el Mi: azul zafiro brillante; el Mi: oscuro gris-azulado (oscuro); el Fa: verde claro (color del follaje); el Fa#: grisáceo-verde; el Sol: café-dorado; el La: claro, rosa; el La bemol: grisáceo-violeta; el Si: azul oscuro con tinte metálico (oscuro); el Si bemol, oscuro.

Para Jean Sibelius existía una misteriosa conexión entre el sonido y el color.

Otro sinésteta fue el compositor ruso Alexander Scriabin, quien escribió *Prometeo*, *Poema del fuego* (*Prometheus*) y *Misterio*. Scriabin probablemente era un sinésteta quien estuvo interesado en los efectos psicológicos de la audiencia cuando experimentaba simultáneamente un sonido y un color. Su teoría era que cuando un color correcto fuese percibido con un sonido correcto se crearía un "poderoso resonador psicológico para el oyente". En la partitura de *Prometeo* escribe junto a los pentagramas las partes separadas para el órgano que producía luces de colores que correspondían a cada nota. Do: rojo; Do# o Re: púrpura; Re: amarillo; Mi: azul cielo; Mib: "color carne"; Fa: rojo profundo; Fa# o Solb: azul brillante / violeta; Sol: naranja; La: verde; Lab: violeta, Si: azul; Sib: rosa metálico.

Sir Arthur Bliss, en 1922, sin ser un sinésteta escribió su *Sinfonía del color*. Los movimientos son Púrpura, Rojo, Azul y Verde. Asoció su trabajo con un simbolismo de la heráldica inglesa.

¿Por qué George Gershwin llamó así a la *Rapsodia en azul*? El compositor falleció de un glioma cerebral (tumor maligno) aunque no se sabe si esta enfermedad tuvo relación con su *Rapsodia*.

También para Duke Ellington una nota correspondía a un color. Una nota sostenida en el tiempo producía en él un color sostenido al cual podía incluso detectar una textura. Re: azul oscuro, Sol: azul claro satinado.

Olivier Messiaen, organista francés, muestra su sinestesia tratando de "producir pinturas" a través del sonido. Ejemplo de ello son sus obras: *Los pájaros exóticos* (*Oiseaux exotiques*), *La Ascensión* (*L' ascension*), y *Colores de la ciudad celeste* (*Couleurs de la cité celeste*).

Gyorgy Ligeti, cuya música para piano fue utilizada en la película *Ojos bien cerrados* (*Eyes Wide Shut*) de Stanley Kubrick (2001), describió su experiencia sinestésica. Ligeti asociaba sonidos con colores y con formas. Las letras para él tenían un color. Tonalidades mayores correspondían a rojo o rosa, tonalidades menores a verde-café. Do menor: rojo-café, Re menor: café. Los números para él también tenían color: 1 gris, 2 naranja, 5 verde. El sonido de la trompeta: rojo.

Una pianista contemporánea, Hélène Grimaud, sufre también de sinestesia.

La sinestesia y la especialización cerebral

El fisiólogo australiano John C. Eccles en "La evolución del cerebro: creación de la conciencia" (1992) menciona su teoría sobre la cuestión cerebro-mente en la evolución y la creación de la conciencia. Eccles afirma " se considerará la evolución cultural como la base de la evolución humana". "La percepción depende de una atención dirigida que activa un área cortical específica". En ese sentido la sinestesia sería un proceso inverso en esta evolución cultural hacia la especificidad, diferenciación o especialización de las áreas cerebrales para una función. Sin embargo, como en el caso de los artistas este desorden pudiera aportar ventajas o incluso a partir de él considerar una teoría opuesta a la de Eccles en la que se estipule que la estimulación temprana de áreas cerebrales a través de la música, aprendizaje temprano de idiomas, matemáticas, danza, ajedrez, etcétera, produzca una relativa menor especialización de las áreas cerebrales que así se tendrían que repartir entre numerosos dominios: Un cerebro especializado en cierto dominio se haría a expensas de otras funciones cerebrales. De esta manera la súper especialización podría ser un inconveniente para la creatividad en otros dominios que no sean aquél en que el cerebro se ha especializado. Un ejemplo puede ser el caso de Shereshevsky, estudiado por Luria, a quien su prodigiosa memoria no le confirió ninguna ventaja adaptativa. La misma opinión expresa G. H. Hardy, quien en su libro *A Mathematician's Apology* dice que el cerebro de la mayoría de las personas creativas sólo es creativo en un solo dominio y que la inmensa mayoría de las personas no tienen ningún talento.

A pesar de ello, resulta congruente el hecho de que la edad de inicio de aprendizaje es fundamental para un mejor desarrollo de las capacidades cerebrales, ya que el cerebro de los niños es más plástico y existe probablemente, de acuerdo con Lenneberg, un "periodo crítico de aprendizaje en la infancia". La otra posibilidad es que la superespecialización del cerebro pueda dotar al individuo de una actividad creativa mayor no sólo en su dominio sino en otros dominios. Un ejemplo que se puede aducir en este sentido es precisamente la sinestesia, tan común en los cerebros especializados

como se ha visto en los ejemplos anteriores, ya que ésta es un ejemplo de cómo otras áreas cerebrales pueden ser estimuladas por un sentido distinto. Así, la relación dialéctica mente-cerebro se trastoca por la relación también dialéctica biología-cultura o si se quiere cerebro-cultura. *Nature and Nurture* son las dos caras de Jano de la naturaleza huma na; pero si queremos avanzar en el perfeccionamiento de las ciencias y las artes tendremos que dar el mayor número de oportunidades a nuestros niños, sea para que logren una especialización temprana, sea para que su cerebro tenga acceso al mayor número de estímulos y pueda desenvolverse en diversos dominios.

Leonardo Nierman, pintor de enigmas

El sueño es una segunda vida. La frase es de Gérard de Nerval y con ella comienza su novela *Aurelia*. Tenía el manuscrito en el bolsillo cuando fue encontrado colgado de un poste en la *Rue de la Vieille Lanterne*, en 1855, en París. Esta segunda vida acaso está siempre presente en el artista y de hecho es la verdadera vida al lado de la monótona vida cotidiana. O tal vez sea el intento del artista de substraerse al aburrimiento, lo que acaso no pueden hacer los hombres que no son artistas.

Leonardo Nierman ha dicho que el aburrimiento ha matado más gente que las guerras. La mayoría de los artistas tiene la enorme habilidad de no aburrirse y de entretenerse a sí mismos porque siempre están pensando en cómo realizar su obra artística: es decir, siempre están jugando *in mente*. Al ejecutante de un instrumento se le llama *player* en inglés, *joueur* en francés y *spieler* en alemán; estos conceptos no son mecánicos sino que implican una enigmática felicidad. Los de habla hispana lo hemos rebajado a un sentido táctil: tocar el piano, tocar el violín. El elemento de juego inherente a todo arte, en el que ha insistido tanto el filósofo holandés Johan Huizinga como elemento fundador de la cultura, ha desaparecido en nuestra moderna concepción del arte. El juego comporta dos partes, el placer inmenso de la actividad en sí misma y la apuesta del artista. El artista juega y apuesta con lo único que tiene: su arte. Leonardo Nierman sabe que juega y apuesta consigo mismo, con otros

pintores, con su propio destino y en última instancia con Dios. Esta apuesta le da un aliento lírico y épico a su pintura.

El sueño del que habla Gérard de Nerval es en realidad el soñar despierto o el estar sumergido constantemente en la fantasía y la imaginación. Si la imaginación consiste en conjurar y juntar imágenes, esta palabra es la más apta para describir a un pintor. En su libro *Le Cerveau de Mozart*, Bernard Lechevalier, neurólogo y organista francés, ha intentado una definición del artista. El artista es un ser humano capaz de ver lo que otros no ven y, además, de hacerlo visible al resto de los seres humanos. Esta visión secreta y privilegiada es lo fundamental en el artista y representa la parte más enigmática de todo artista creador. Así lo es en el artista extraordinario Leonardo Nierman. Su visión es siempre sorprendente, inconclusa, sugerente, y siempre abierta a nuevas interpretaciones: ¿desolados mundos?, ¿esferas planetarias que orbitan?, ¿papeles arrugados?, ¿aves con alas de impulsos poderosos?, ¿barcos fantasmas?, ¿violines y cellos?, ¿espacios que se superponen?, ¿figuras geométricas?, ¿colores en escuadra?, ¿cuadros figurativos?, ¿pintura abstracta?, ¿juegos de colores?, ¿resabios cubistas?, y todo ello no es nunca sólo lo que está pintado sino que detrás de cada cuadro se postula otra imagen que depende de quien está viendo el cuadro. Pocas pinturas requieren tanto la participación del espectador como la pintura de Nierman. Pocos pintores exigen la imaginación del espectador como la de Leonardo. La visión del mundo del maestro pintor considera el universo como algo enigmático y acaso incomprensible, pero con un atisbo de orden. Esta visión del mundo es acaso la más honesta en nuestro mundo cientificista contemporáneo y contrasta con aquella visión triunfalista de los que ya han comprendido y entendido todo. La escultura del maestro comparte el elemento etéreo y sutil de su pintura. Entre su pintura y su escultura existe una profunda unidad. Las imágenes quieren volar, despegar de la tierra y así también lo hacen sus esculturas. He visto fotos de la escultura que se encuentra en Lausanne, en el edificio del museo del Comité Olímpico Internacional, y he quedado impresionado. La escultura gira lentamente y es iluminada por luces de colores. La profunda belleza de la escultura queda así manifiesta. Existen esculturas de Nierman en muchas ciudades de Estados Unidos, de Europa,

América Latina y el Medio Oriente. Es muy posible que en algunos países sea más conocido como escultor que como pintor.

Pero hacer visible a los demás lo que el artista ve, requiere de un oficio, de un *métier* que exige una disciplina y un largo aprendizaje. El oficio del maestro pintor Nierman es de una rara perfección. Me consta su habilidad de dibujante y para reconocer combinaciones de colores y formas.

Esta capacidad de ver lo que otros no ven es lo que llamamos originalidad. La vida imaginaria del artista y la posibilidad de mostrar en un cuadro o escultura esa segunda vida, hacen del artista una persona excéntrica o distinta para las demás personas pero no para sí mismo.

Intentaré ahora una mínima comprensión de los mecanismos creativos del artista llamado Leonardo Nierman.

Cuando encontré por primera vez a Leonardo Nierman, me impresionó su lucidez y su inteligencia verbal; después, me di cuenta de que gran parte de su extraordinario sentido del humor se debe a su gran capacidad para asociar libremente situaciones, palabras, frases, giros idiomáticos, palabras extranjeras, mexicanismos intraducibles, chistes que sólo los judíos pueden entender, chistes que sólo entienden los mexicanos o los norteamericanos. Adepto como soy igualmente al juego de palabras, a veces conversamos largamente con asonancias, aliteraciones, confusiones, *calembours*, albures, arcaísmos, palabras extranjeras, cuentos inverosímiles. Esta incesante actividad mental parecería más propia de un narrador o de un poeta y no de un pintor; aunque sí de un músico. No sé si esta actividad verbal se deba al entrenamiento en el violín que durante más de quince años tuvo Nierman. No sé si esta actividad tenga una base biológica o adquirida. Mozart fue el músico con más interés en los juegos de palabras que ha existido, y no desdeñaba, o más bien se complacía en lo escatológico. La actividad mental de Nierman también incluye la música clásica, sin excluir la música popular latinoamericana y en particular el tango, el *jazz* y las canciones de los *musicals* norteamericanos. Justo es decirlo, el cerebro de Nierman es privilegiado: lo ha entrenado en las artes verbales, las artes musicales y las artes plásticas. Vale decir que tiene un oído y una vista notables y una aguda inteligencia verbal.

La gran tentación, en el caso de Leonardo Nierman, es explicar su inexplicable talento pictórico por su adiestramiento musical. Es el pintor sinésteta por excelencia: ve los sonidos y oye las imágenes. No obstante, esta hipótesis trae varias complicaciones. La memoria musical es sólo válida dentro del dominio de la música. La memoria de Mozart era extraordinaria sólo dentro de la música, como lo es la memoria de los ajedrecistas, de los matemáticos y de las bailarinas de ballet, y esta memoria especializada no es extrapolable a otros ámbitos. Ahora sabemos que la percepción musical requiere de una especialización diferente de la ejecución musical y de la lectura de los signos musicales, y probablemente diferente de la composición musical. La ejecución en la música requiere de una memoria llamada de procedimientos que da la repetida ejecución de las piezas musicales desde la infancia hasta la adolescencia y juventud, por lo menos durante diez años, e involucra al aparato motor y es similar al aprendizaje que se hace inconsciente al escribir a máquina y andar en icicleta, es una memoria de hábitos y no requiere del lenguaje. La percepción musical requiere también de un largo adiestramiento que no involucra el aparato motor, pero sí a la corteza auditiva. La memoria auditiva de un músico involucra ambas partes del cerebro mientras que la de un lego involucra sólo al hemisferio derecho. La composición musical involucra también una gran memoria visual de símbolos esotéricos para los no iniciados. Ha habido grandes músicos que fueron a la vez grandes compositores y grandes ejecutantes como Rachmaninov, Mozart, Beethoven, Mendelssohn, Bach, Camille Saint-Saëns y otros, pero han existido grandes ejecutantes que no han sido compositores y desde luego compositores que no han sido ejecutantes. Los músicos tienen hipertrofiado el cuerpo calloso que comunica ambos hemisferios cerebrales.

Conocemos muy poco sobre las habilidades mentales de los grandes pintores, pero la del maestro Nierman nos da ciertos indicios. Sin duda, los pintores tienen una gran memoria y percepción visual. Esta percepción visual holística, es decir inmediata y completa y no sucesiva, es muy probable que se encuentre en el hemisferio derecho. Sin embargo, la ejecución de una pintura requiere la actividad del hemisferio izquierdo y es, paradójicamente, una

actividad sucesiva en el tiempo como el lenguaje; no obstante, el producto de esta actividad está destinada a ser vista con una sola mirada.

El maestro Nierman me ha contado que cuando decidió dedicarse a la pintura un tío le dijo:

—Primero dijiste que ibas a ser el nuevo Jascha Heifetz y ahora que vas a ser el próximo Picasso.

En su desdén a este velado reproche podemos ver cómo una de las características del artista es su motivación intrínseca que es inalterada por los comentarios de otros. Hay, sin duda, un elemento de azar en la vocación artística. Leonardo siempre ha pensado que el arte escoge al artista y no viceversa. Creo más bien que el arte es una vocación a la que no se puede abdicar. No sabemos si el talento pictórico tiene un elemento biológico muy grande o si el pintor ha simplemente escogido un medio para expresar su visión del mundo. Nierman pudo haber escogido ser músico o narrador o casi cualquier otra profesión; escogió ser pintor. Esta irreversible decisión lo convirtió en un gran artista.

Tres ensayos sobre la memoria

“Funes el memorioso” de J. L. Borges

La historia de Ireneo Funes es una de las más misteriosas que haya escrito Borges. Muestra a Borges en una vena filosófica sobre un tema que interesa a todos los hombres. Borges la escribió en primera persona, pero a diferencia de otros cuentos en los que se puede adivinar que el narrador es el propio Borges, en ésta el narrador es un hombre joven de la ciudad que se apellida Borges, pero que no coincide con la edad de Jorge Luis Borges. El narrador encuentra a Ireneo Funes en un pueblo del Uruguay, Fray Bentos, un atardecer borrascoso del mes de febrero o marzo de 1884. Borges nació en 1899, así que la mención, no casual, de la fecha sugiere que el autor nunca encontró a Funes o a alguien como él y que el relato es en realidad una ficción. Sin embargo, una hipótesis plausible es que el narrador sea el padre de Jorge Luis Borges, Jorge Guillermo. En su *Ensayo de autobiografía* relata que de niño pasaba las vacaciones en el Uruguay en la estancia de su *tío* Bernardo Haedo. El narrador dice que cuando conoció a Funes venía a caballo con su *primo* Bernardo Haedo. El *Ensayo de autobiografía* revela que el padre de Borges fue abogado pero sus pasiones eran la metafísica, la psicología y la literatura. En una gran hoja de papel, el padre ilustra al futuro escritor acerca de la paradoja de Aquiles y la tortuga. Don Jorge Guillermo Borges tenía una gran biblioteca “de la cual nunca he salido”. El padre de Borges escribe una novela, *Los caudillos*, y también una obra dramática que destruye. El padre fue gran amigo del escritor y metafísico Macedonio Fernández. El interés del abogado Borges por la metafísica y la

psicología y la circunstancia de hablar de su primo Bernardo Haedo lo hacen el protagonista natural de este relato. Es también claro que el padre de Borges es quien lo inclina en forma definitiva a convertirse en escritor. El cuento puede ser en realidad un homenaje secreto hacia su padre.

La historia explora la posibilidad fantástica de un hombre que pueda recordar todos los momentos de su vida y se inscribe en aquellos cuentos que postulan una meta-realidad como "El inmortal", "Tlön, Uqbar, Orbis Tertius" y "La biblioteca de Babel". Una exploración del concepto que trastorna todos los otros: el infinito.

El verbo más utilizado en este relato es, previsiblemente, recordar. "Mi primer recuerdo de Funes es muy perspicuo", "Lo recuerdo con una oscura pasionaria en la mano", "Recuerdo la bombacha, las alpargatas, recuerdo el cigarrillo en el duro rostro...", "Lo recuerdo, la cara taciturna y aindiada y singularmente *remota*", "Recuerdo (creo) sus manos afiladas de trenzador", "Recuerdo cerca de esas manos un mate", "Recuerdo en la ventana de la casa una estera amarilla, con un vago paisaje lacustre", "Recuerdo claramente su voz; la voz pausada y nasal del orillero antiguo...". Sin duda, Borges también era un memorioso. Condición al parecer ineludible para todo narrador. Thomas Hobbes y más recientemente Israel Rosenfield han señalado los nexos que existen entre la memoria y la imaginación. Inútil recordar que la memoria involuntaria de Marcel Proust también relaciona la memoria con la imaginación y la creación narrativa. Gerard Edelman ha dicho que "percibir es crear y recordar es recrear". Esta frase hace énfasis en que el proceso de percepción es una traducción del mundo real al mundo de los fenómenos psicológicos y cerebrales. Rosenfield en su libro *La invención de la memoria*, ha dicho que nunca recordamos con exactitud. Los recuerdos dependen del contexto en que se evocan. En este preciso sentido la memoria es un proceso de recreación de lo percibido.

Muchos hombres secretamente aspiran a tener una memoria prodigiosa. Piensan que el renovado ejercicio del recuerdo les dará algún día esa facilidad. Los siglos XVII y XVIII vieron la aparición de diferentes técnicas para mejorar la memoria y convertir a los seres humanos que se sometieran a esas diversas disciplinas en consumados mnemonistas. La mayoría, si no todas, de esas

técnicas se abandonaron por inútiles. Estamos en el momento actual de transición política y de globalización cultural y económica saturados de información, casi siempre irrelevante. Olvidamos que el olvido es casi siempre una piedad.

El narrador encuentra a Ireneo Funes esa tarde tormentosa, mientras viene a caballo con su primo Bernardo Haedo. Funes caminaba con sigilo sobre una alta vereda de ladrillo. "Bernardo le gritó imprevisiblemente: *¿Qué horas son, Ireneo*? Sin consultar el cielo, sin detenerse, el otro respondió: *Faltan cuatro minutos para las ocho, joven Bernardo Juan Francisco".* Ireneo Funes tenía un reloj interno que no sabemos cómo lo obtuvo y ni siquiera si tenía que ver con su extraordinaria memoria. Ireneo Funes queda inválido. Una caída de un caballo lo deja tullido y condenado a una vida contemplativa. Ireneo gasta esa vida en un cuarto oscuro de cara a una pared. La prueba de fuego de la memoria de Funes la encuentra el narrador cuando le presta un libro en latín: la *Naturalis Historia* de Plinio. Le facilita, para su mejor comprensión, un diccionario latino. El narrador lo visita en su cuarto oscuro: "Oí de pronto la alta y burlona voz de Ireneo. Esa voz hablaba en latín; esa voz (que venía de la tiniebla) articulaba con moroso deleite un discurso o plegaria o incantación. Resonaron las sílabas romanas en el patio de tierra; mi temor las creía indescifrables, interminables; después, en el enorme diálogo de esa noche, supe que formaban el primer párrafo del vigésimocuarto capítulo del libro séptimo de la *Naturalis Historia*". Ireneo enumera, en latín y en español, los casos de memoria prodigiosa registrados por la *Naturalis Historia:* Ciro, rey de Persia, que sabía el nombre de cada soldado de su ejército, Mitrídates Eupator que ejercía la justicia en los 22 idiomas de su imperio, Metrodoro que repetía con fidelidad todo lo que se le había dicho una sola vez. Borges para diferenciarlo de esos casos reales o exagerados comenta: "Con evidente buena fe se maravilló de que tales casos maravillaran". Ahí Funes le relata que la fidelísima memoria le vino después del accidente. Al caer perdió la conciencia y al recobrarla "el presente era casi intolerable de tan rico y tan nítido, y también las memorias más antiguas y más triviales". El problema del infinito lo expresa Borges con cursivas en la frase de Ireneo Funes: "*Más recuerdos tengo yo solo que los que habrán tenido todos los hombres desde que el mundo es mundo.* Y también: *Mis*

sueños son como la vigilia de ustedes". En el prólogo a *Ficciones* Borges había declarado que Funes el memorioso era una "larga metáfora del insomnio". La intensidad de una noche de insomnio es terrible. Sin embargo, a Borges le interesa más explorar las consecuencias de una memoria impecable. Funes propone un nuevo y arbitrario sistema de enumeración al igual que Johns Wilkins, otro personaje borgeano (aunque éste sí existió), propone un nuevo idioma analítico. Estos nuevos idiomas son completamente arbitrarios e imposibles de aprender excepto con una memoria infinita. A pesar de todo el narrador intuye que esta memoria prodigiosa puede ser un lastre más que una ventaja. La enumeración precisa le impide ver los conceptos, atrapado en el prolijo mundo de los recuerdos individuales. El narrador dice: "Funes, no lo olvidemos, era casi incapaz de ideas generales, platónicas". Y después: "Había aprendido sin esfuerzo el inglés, el francés, el portugués, el latín. Sospecho, sin embargo, que no era muy capaz de pensar. Pensar es olvidar diferencias, es generalizar, abstraer. En el abarrotado mundo de Funes no había sino detalles, casi inmediatos". La sorprendente conclusión es que la memoria prodigiosa de Funes era sólo una incapacidad para olvidar. A la misma conclusión llega Alexander Romanovich Luria en el estudio real de un mnemonista: Sherashevski.

Personaje emblemático de la hipermnesia, Funes es epítome de la tragedia de quien no puede olvidar. El olvido nos ayuda quizá no solo a pensar sino a vivir. Funes el memorioso es, tal vez, un recuerdo, velado y en clave, del padre de Jorge Luis Borges.

La mente de un mnemonista de A. R. Luria

El encuentro entre Alexander Romanovich Luria y un hombre que después sabremos se llamaba Sherashevski, pudo haber sido fortuito, pero se convirtió en una confrontación entre dos seres excepcionales: un hombre con una memoria desmesurada y un hombre con una intensa curiosidad sobre cómo trabaja el cerebro y la mente humana. Luria escribió: "hacia los años veintes, cuando apenas había empezado a trabajar como psicólogo y neurólogo, un hombre vino a mi laboratorio y me pidió que le hiciera pruebas de memoria. En esa época el hombre (al que designaremos como S), era un reportero que había venido a mi oficina por sugerencia del editor del periódico". El editor había notado con sorpresa que S nunca tomaba notas y, sin embargo, recordaba toda la información que se le daba y además la de cada uno de los integrantes del periódico. Cuando el editor le reprochó su desatención, el periodista repitió palabra por palabra las tareas de cada uno de los reporteros. Con cierta perplejidad confronté al hombre". En el momento del primer encuentro S tenía menos de treinta años, su padre era propietario de una librería, su madre era una mujer de buena educación y tenía muchos hermanos todos bien balanceados. No había historia de enfermedad mental en la familia. S había crecido en una pequeña comunidad judía y asistido a la escuela elemental en ese lugar. Ahí descubrió que tenía habilidad musical y se enroló en una escuela de música con la esperanza de convertirse en violinista profesional. Sin embargo, al parecer sufrió por esas épocas una afección del oído y se dio cuenta

que difícilmente podría lograr una exitosa carrera como músico. Esta explicación parece poco plausible porque al parecer S nunca se quejó después de ningún problema en la audición. Empezó a buscar trabajo y visitó el periódico donde fue aceptado como reportero. S no tenía una idea clara de lo que quería en la vida. Daba la impresión de ser tímido y manifestó su sorpresa de haber sido enviado al laboratorio. No se sentía diferente de las demás personas y no percibía que su memoria fuese distinta de la de otros. Así empezó una relación que duró cerca de treinta años, llena de experimentos, discusiones y correspondencia. Luria no esperaba mucho al principio, pero después de las primeras pruebas, "me dejó a mí, el experimentador, perplejo y avergonzado". "Le di a S una serie de palabras, después de números, luego de letras, ya sea leídas lentamente o presentadas en forma escrita. Leía o escuchaba con atención y después repetía el material exactamente como se había presentado. Aumenté el número de elementos de cada serie, dándole treinta, cincuenta o setenta palabras o números, pero esto no representó ningún problema... Usualmente durante el experimento cerraba los ojos o miraba a un punto del espacio, viendo un punto fijo. Después del experimento solicitaba una pausa para repasar el material en la mente para ver si lo había retenido correctamente. Inmediatamente, sin pausas, reproducía las series". Podía reproducir las listas del principio al fin o en cualquier orden con la misma facilidad. Si se le daba un nombre podía decir el que le precedía y el que le seguía. No tenía ninguna importancia para S el que Luria le diese palabras con sentido o sin sentido, números o sonidos o que le fueran presentadas en forma oral (memoria auditiva) o escrita (memoria visual). Todo lo que requería era que hubiese una pausa de tres a cuatro segundos entre cada elemento de la serie. Al aumentar el número de elementos de las series, Luria se dio cuenta que ello no representaba ninguna dificultad para el poder evocativo de S. "Como experimentador me encontré en una condición cercana a la confusión total. Simplemente tuve que admitir que su capacidad de memoria *no tenía límites claros*". El subrayado es producto de la perplejidad de Luria. Entonces Luria lo examina en diversas sesiones separadas por días, semanas o periodos de varios años. Su sorpresa aumenta al ver que no tiene dificultad para recordar

series enormes que le han sido presentadas una semana, un mes, un año o varios años antes. Su fiel memoria nunca lo traicionó.

¿Cómo era la vida personal de esta extraordinaria persona? ¿Qué ventajas o desventajas le deparaba su capacidad evocativa? ¿Cuál era el mecanismo que utilizaba para recordar? Luria simplemente le preguntó qué pasaba en su cabeza en el momento de recordar. "Nos dijo que él continuaba viendo el pizarrón o la hoja de papel y que sólo lo leía de nuevo. S continuaba viendo los números que él había "impreso" en su memoria tal como habían aparecido en el pizarrón o en la hoja de papel. De tal suerte que los errores que muy rara vez cometía era porque los números escritos no eran claros, por ejemplo un tres o un ocho". Ésta es la memoria ahora conocida como eidética. Después Luria se da cuenta que S poseía un "grado marcado de sinestesia". En la sinestesia, un estímulo de cierta modalidad sensorial evoca una respuesta en otra modalidad sensorial. "S al ser presentado un tono de 30 ciclos por segundo y 100 decibeles vio una tira de 12 a 15 centímetros de color de plata vieja. Cuando se le presentaba un tono de 50 ciclos por segundo con una amplitud de 100 decibeles, S vio una tira café con un fondo oscuro que tenía bordes rojos". A veces al oír un sonido experimentaba no sólo sensaciones de luz y color sino sensaciones táctiles y gustatorias.

Ésta pudo haber sido una de las razones de su fracaso como músico profesional. Sin embargo, Luria indagó que la memoria de Luria para palabras era más semántica que fonética. Cada palabra evocaba en él una imágen gráfica. Lo que él leía o escuchaba era inmediatamente convertido en una imagen visual.

Luria entonces se pregunta la cuestión crucial: "¿Era posible para él olvidar? Las pocas veces que no recordaba bien una palabra era no por un defecto en la memoria o en la evocación sino por un "defecto en la percepción". S convertía palabras sin sentido en imágenes inteligibles. En las palabras de Luria: "muchos de nosotros estamos ansiosos por encontrar maneras de mejorar nuestra memoria y nadie tiene interés en el problema de cómo olvidamos. En el caso de S, sin embargo, el reverso es la verdad. El gran problema para él era cómo aprender a olvidar". Sherashevski no puede trabajar tampoco como músico ni

como reportero: las demasiadas imágenes le impiden pensar en conceptos y termina sus días trabajando como mnemonista en los circos y teatros de revista.

Para mi sorpresa y admiración, Sherashevski, al igual que Funes, quedan lastrados por la prolijidad del recuerdo. S no tiene lo que Luria llama "el arte de olvidar". Cuando Sherashevski trata de entender un pasaje que ha leído y "captar la información que contiene (que otras personas logran al singularizar lo que es importante) esto se convierte en un procedimiento tortuoso, una lucha contra las imágenes que surgen siempre a la superficie de su mente. Así las imágenes se convierten en un obstáculo que previene su concentración en lo que es esencial".

Después de muchos años de estudio de este hombre, Luria concluye que su prodigiosa memoria era algo con lo que S había nacido. Tal vez conexiones anómalas entre las diversas áreas sensoriales del cerebro. Luria estudió a un mnemonista de carne y hueso, Funes fue probablemente un personaje de ficción. Luria y Borges llegan a la misma triste conclusión: la memoria requiere del olvido.

El caso de la pérdida de memoria de H. M.

El caso de pérdida de la memoria de H. M. permanece emblemático en la historia de la neurología de la memoria. H. M. había terminado la escuela preparatoria y trabajaba como técnico en una pequeña tienda de artículos eléctricos. No sabemos más de sus habilidades o defectos cognitivos antes de la cirugía, excepto de que su coeficiente intelectual era de 115. Un poco superior al promedio. Su historia neurológica reveló crisis parciales probablemente motoras desde la edad de 10 años y crisis tónico-clónicas generalizadas desde la edad de 16 años. Las convulsiones eran consecuencia de un traumatismo cerebral que sufrió a la edad de 10 años. Las crisis eran refractarias a tratamiento médico. Había pérdida de la conciencia, incontinencia y mordedura de lengua. Antes de la operación, H.M. ya no pudo mantener su trabajo como técnico y renunció. No sabemos qué estudios se realizaron antes de la cirugía, pero es probable que incluyeran electroencefalogramas y neumoencefalogramas. El primero de septiembre de 1953, a la edad de 27 años, H. M. fue operado. La operación la realizó el Dr. William Scoville, discípulo del célebre Dr. Wilder Penfield y neurocirujano con experiencia en el tratamiento quirúrgico de la epilepsia. En este paciente Scoville ensayó un cambio en la cirugía que probó ser desastroso.

En lugar de realizar una resección unilateral de la parte media del lóbulo temporal, como se había realizado en otros pacientes, decidió hacer una resección bilateral de la parte media de los lóbulos temporales que incluyó la

amígdala, el hipocampo y, tal vez, estructuras parahipocámpicas. H. M. fue examinado de sus trastornos de la memoria dos años después de la cirugía. La neuropsicóloga que lo examinó fue Brenda Milner. Ella lo siguió examinando durante treinta años. La operación, como se dijo, se realizó el primero de septiembre de 1953. La primera evaluación psicológica formal se hizo dos años después de la operación. Poco antes de la evaluación la psicóloga había estado hablando con H. M. Sin embargo, pocos minutos después, cuando inició la evaluación, no recordaba haberla visto. De hecho negó haber hablado con alguna persona. Cuando se le preguntó la fecha dijo que era marzo de 1953. No recordaba haber sufrido ninguna operación. No pensaba que estaba incapacitado por trastorno de la memoria. Su coeficiente intelectual en la escala de WechslerBellevue era de 112. Al compararlo con el coeficiente intelectual antes de la operación se observó que era más o menos el mismo. No se encontraron anomalías en la percepción visual o auditiva, en el pensamiento abstracto o en el juicio. Cada vez que veía a la Dra. Brenda Milner la saludaba como si la viese por vez primera. A lo largo de los años quedó claro que la memoria de H. M. anterior a la operación estaba preservada. Él creía vivir en el año de 1953 y que tenía 27 años de edad. No reconocía los cambios físicos en su propia persona: cuando se veía en el espejo no se reconocía. Cuando su familia se mudó a otra parte de la ciudad y él salía a la calle regresaba siempre a su antiguo domicilio. Lo verdaderamente terrible era que a partir de la operación no había almacenado ningún nuevo recuerdo. A este fenómeno se le conoce como amnesia anterógrada (amnesia hacia delante a partir de la fecha de la lesión; no hacia atrás, antes de la operación, que entonces se llamaría amnesia retrógrada). H. M. podía mantener en su memoria la información sólo unos pocos segundos o quizá minutos. Si se le distraía, inmediatamente la olvidaba. Fue desde luego incapaz de hacer nuevas amistades o de tener una relación amorosa. Como dijo la psicóloga Brenda Milner, vivía profundamente solo. La vida y las experiencias que tuvo después de la cirugía se le escaparon entre los dedos. Vestía y se comportaba como en los años cincuentas. Cuando veía su foto y lo que había cambiado a lo largo de los años no se reconocía. Hasta la fecha piensa que tiene 27 años, que vive en el año de 1953 y tiene temor de perder su trabajo en la tienda de artículos eléctricos por las crisis

convulsivas. H. M. vive en un presente de pocos segundos y en un pasado de 27 años. La memoria que ha perdido H. M. se conoce ahora como memoria declarativa, es decir, aquella memoria que puede expresarse con el lenguaje. Incluye la memoria de los hechos biográficos, la memoria de las palabras y la memoria de los conocimientos. Sin embargo, la memoria de hábitos, llamada ahora de procedimientos o de hábitos y destrezas, parece estar preservada en él. Ésta es una memoria que generalmente no se preserva con palabras y sí con acciones o destrezas. Ejemplos de estas destrezas incluyen andar en bicicleta, manejar un automóvil, escribir a máquina, bailar, nadar, usar un bolígrafo, etcétera. Dos años después de la cirugía Milner pidió a H. M. que copiara una figura en forma de estrella. No directamente sino del reflejo en un espejo. Ella observó que cuando hizo la copia durante tres días sucesivos H. M. mejoró notablemente y el porcentaje de errores disminuyó notablemente.

¿Qué hemos aprendido del trágico caso de H. M.? Tal vez que el hipocampo es una estructura del cerebro necesaria para consolidar la información. Sin embargo, el hipocampo es una estructura de paso, por decirlo así. La memoria declarativa, biográfica, semántica y de conocimientos, anterior a la cirugía ablativa de los hipocampos, permanece intacta hasta el día de hoy. Esto significa que el hipocampo es una estructura necesaria para transformar la información de la memoria de corto plazo en memoria de largo plazo. A este paso se le llama consolidación. Sin este proceso la información se pierde. La información previa a la cirugía, por otro lado, no estaba almacenada allí, ya que no se perdió con el daño a esa estructura y presumiblemente esa información se encuentra almacenada en otra parte del cerebro. Las habilidades y destrezas previas al acto quirúrgico también permanecen. Su caso también sugiere que la memoria anterógrada de procedimientos (después de la cirugía) está bastante preservada. H. M. vive en una inmensa soledad. Vive en el pasado anterior a su operación y en un presente fugaz que dura quizás unos cuantos segundos o tal vez unos pocos minutos. Quizás el anhelo humano de ser invulnerable al paso del tiempo no sea del todo deseable.

Posdata. Recientemente se ha publicado la verdadera identidad de H. M. Fue un canadiense francés. A su infortunada experiencia le debemos mucho sobre

las bases anatómicas de la memoria.

Teorías del cuento

Cada cuento tiene sus propias reglas

Dice Borges que al fabulador le está permitido conocer la fábula pero no la moraleja. Ésta es quizá la esencia del cuento moderno. El escritor de cuentos no tiene ninguna intención didáctica o moral y no intenta demostrar nada, si acaso probar que puede escribir una historia.

El cuento es por lo pronto la gran tentación para el narrador, tanto desde el punto de vista teórico como en su realización práctica. Por su extensión parecería ser un género menor o inclusive un género de preparación para la novela. Sin embargo, el cuento tiene una estructura muy rígida. Es una carrera contra el reloj, ha dicho Cortázar. Se ha citado mucho la frase de Hemingway de que el escritor de cuentos debe ganar por *knock out*, mientras que el novelista debe ganar por decisión. Un cuento debe ser leído de una sentada y tener una unidad de acción, una atmósfera y unos cuantos personajes que suelen ser definidos en un periodo corto de tiempo, con un número limitado de palabras. Por eso se ha comparado el cuento con una pintura y también con un poema. Se está de acuerdo en que un cuento debe aspirar a la concisión y que las palabras no deben sobrar. Algo también muy interesante del cuento es que sus practicantes han escrito mucho sobre cómo se debe escribir un cuento. Entre los autores de cuentos que han escrito sobre sus aspectos teóricos están Horacio Quiroga, Edgar Allan Poe, Julio Cortázar, Jorge Luis Borges, Edmundo Valadés, Juan Rulfo, Mempo Giardinelli, Italo Calvino, Juan José Arreola, Ernest Hemingway, Hernán Lara Zavala, Bioy Casares y otros no

menos notables. En este sentido se pueden consultar los libros de Lauro Zavala, *Teorías del cuento*, editados por la UNAM. Es notable que los propios cuentistas se hayan interesado por los aspectos técnicos o teóricos del cuento. No obstante, como lo ha señalado Edmundo Valadés, el cuento "sin duda tiene sus reglas, pero éstas no dejan de ser secretas". Sin duda no hay mejores críticos que los propios autores, aunque muchos no practican lo que pregonan. Es muy probable que cada cuento tenga sus propias reglas que el narrador debe descubrir o inventar.

Si el cuento se asemeja en su estructura rígida a un poema o inclusive a un soneto, uno de los grandes retos del cuentista es innovar o por lo menos mantener una dignidad literaria dentro de esta estructura. De esta manera, a primera vista el cuento parece rígido, con poco margen de libertad para el narrador. A pesar de ello, cuentistas con gran libertad espiritual, como Julio Cortázar o Juan Carlos Onetti, se han interesado en escribirlos. Por encima de la escasa libertad de la forma, el cuentista sin duda puede ejercer su libertad al escoger la anécdota, los personajes, el nombre de éstos, la atmósfera y el lenguaje. Lo cual ya es mucho.

Dichas características aseguran la permanencia del género. Para Calvino el cuento tiene un futuro asegurado en esta época en que el tiempo se consume vertiginosamente en los periódicos, la televisión y el internet. Precisamente por su tamaño.

Tengo la hipótesis de que el noventa por ciento de los cuentos que se escriben son fallidos. Esto explica por qué muchos autores lo consideran un género muy difícil. El buen cuento comporta muchos elementos. Algunos son de índole formal y otros están en relación con el contenido. Aspectos de índole formal incluyen el estilo, la elección del punto de vista, la tensión, la concisión, la creación de un universo cerrado con pocas palabras. Otros problemas incluyen la sinceridad del autor, la verosimilitud de la historia, la malicia del narrador. Sin embargo existen otros problemas menos fáciles de definir como la elección del tema o de la anécdota, la creación del personaje y de la atmósfera, o incluso la personalidad del autor.

Al leer las diversas opiniones expresadas por cuentistas, uno cae en la cuenta de que muchos hablan sobre qué es un cuento, otros acerca de cómo es un

cuento, otros más sobre cómo se debe escribir un cuento y algunos, tal vez los más sinceros, cómo se siente cuando se escribe un cuento. Muchos hablan sobre sus propios cuentos, lo que generalmente es muy aburrido. No obstante, en el fondo el interés está en cómo se puede escribir un buen cuento. Un cuentista se puede considerar afortunado si a lo largo de su vida pergeña un puñado de buenos cuentos. En realidad no existe el cuento como realidad ontológica, sino sólo los cuentos, reales, vivos y diferentes. No existe el cuentista *in abstracto*, sino sólo los cuentistas con sus virtudes y sus defectos. De la misma manera que no existe la mente sino únicamente las mentes individuales. Un cuentista tiene muchas más posibilidades de fallar que un novelista. Es una empresa muy arriesgada y en ese sentido se asemeja mucho a un cuadro, como lo vio el cuentista inglés J. C. Ballard. La falla en un cuento puede ser debido al inmenso número de elementos que comporta. Relata Borges que cuando le preguntaron al pintor James McNeil Whistler cuánto tiempo había tomado para pintar uno de sus *Nocturnos*, contestó: "Toda mi vida". Así toda la experiencia vivida y toda la experiencia literaria, la sensibilidad, la inteligencia, la neurosis, la visión del mundo con sus presunciones metafísicas están expuestas en el cuento que se escribe en este momento, aquí y ahora.

Los temas de los cuentos son los temas de siempre del ser humano: la muerte, el amor, el sexo, el tiempo y el lugar en que nos tocó vivir, la infancia, la soledad, el desencuentro, las ilusiones y las desilusiones, pero la anécdota y el tratamiento siempre son cambiantes.

Hernán Lara Zavala ha postulado que el cuento es el sitio de encuentro entre la imaginación del narrador y la imaginación del lector. En esta competencia de imaginaciones el cuentista debe llevar siempre una ventaja. Aunque sea mínima. Sin embargo, siempre es posible y probable un empate o que el autor pierda.

Sobre lo que es el cuento parece haber cierto consenso: una narración corta, con palabras exactas, con pocos personajes, que describe un momento de la vida, que tiene una tensión interna y que es como un pabilo que se consume, como dijo Walter Benjamin. Sobre qué significa un cuento para la vida de los hombres hay menos claridad y menos todavía sobre las recetas de cómo se debe

escribir. Edgar Allan Poe es mejor recordado por su tesis de que el cuento debe ser escrito con miras a un efecto final. La primera palabra está subordinada a la palabra final. Sin embargo, Poe también vio al cuento como una forma de acceder al misterio del mundo, como una forma de descubrir la verdad secreta oculta bajo la apariencia de los hechos.

Cómo se revela el tema y la anécdota al escritor es otro de los grandes misterios. Quizá quien ha escrito mejor sobre este proceso es Julio Cortázar. Cuando se encuentra o se inventa el tema del cuento, ya sea por una experiencia, por una lectura o por la pura imaginación, se convierte en una obsesión. Para quitarse esta obsesión se tiene que sentar a escribirla y abandonar todo lo demás. Y el cuento aparece como algo independiente del autor, como un fenómeno autónomo, como una autarquía. El cuento viene en forma involuntaria a la mente del narrador que no puede sino echarlo hacia fuera. Esta tesis es semejante a la tesis de Proust de la memoria involuntaria como base de la narración. Esta tesis se emparenta con la teoría de la epifanía joyceana y es también la idea de la inspiración y de la musa. Esto tiene que ver asimismo con la tesis psicoanalítica de la simbolización y la condensación en la génesis de los sueños. Es obvio que para muchos escritores la génesis de un verdadero cuento tiene que ver con los conflictos internos del escritor, que se resuelven por complejos mecanismos de simbolización inconscientes, que a su vez hablan al inconsciente del lector. Esto revela que el inconsciente del autor y el del lector dialogan en un lugar oscuro y quizá con lo que no se dice. Pertenecen al proceso primario, atemporal y atópico. Es necesario reconocer que estas alimañas que rondan la mente del narrador no podrían convertirse en cuentos, o en narrativa, si no fuese por la capacidad del escritor de darles forma a través de un oficio o de un proceso secundario racional y linguístico.

A lo largo de los años he leído y releído cuentos de Anton Chéjov, Ambrose Bierce, Edgar Allan Poe, Jorge Luis Borges, Julio Cortázar, Juan Carlos Onetti, Ernest Hemingway, Adolfo Bioy Casares, Guy de Maupassant, Juan Rulfo, Felisberto Hernández, Horacio Quiroga, Juan José Arreola y otros grandes escritores, y he encontrado que cada uno de los cuentos lleva el sello del autor, pero cada uno de los cuentos es diferente y sigue sus propias reglas. Al cuentista sólo le es concedida la fábula, pero no su significado.

E. ALLAN POE

El cuento es una alimaña

—Escribo para olvidar. Escribo para quitarme de la cabeza una idea que me fatiga y me abruma. Cuando la leo, años después, a veces ni siquiera recuerdo haberla escrito.

Esto me dijo hace varios años mi amigo Eduardo Césarman. Lo dijo con gran convicción. Me impresionó aún más porque fue todo lo que dijo en la presentación de nuestro libro: *El telar encantado*. Esto ocurrió en la ciudad de Guadalajara. Después salimos huídos porque nos querían invitar a cenar con varias decenas de personas que tenían buena memoria. Así que en el jaleo olvidé preguntarle por qué escribía para olvidar. Él también, al parecer, olvidó porque cuando se lo recordé años después me dijo que no era cierto. No me di cuenta que ya había leído esa misma idea años atrás. Al principio no supe dónde. Una mañana desperté y supe que Julio Cortázar la había escrito en su ensayo sobre el cuento. Me parece interesante que no se haya reparado antes en esta idea por su relación con el concepto de la literatura como catarsis. Y también con el psicoanálisis. En ese ensayo Cortázar dijo: el cuento es una alimaña que tengo que sacarme de la cabeza. Cito de memoria y sin embargo sé que la palabra alimaña fue puesta ahí por Cortázar. Tal vez la misma alimaña se la dictó. Omitió decir que hay alimañas que nunca mueren; uno no se las puede sacar como se saca un sombrero o una prótesis dental. Lo engañan a uno. Uno cree que ya se la sacó pero ahí sigue escondida, agazapada, transformada, mimetizada. Puede dar para varios cuentos o lo puede carcomer a uno por dentro. El destino de una alimaña es impredecible. Conozco o he

sabido de varios escritores a quienes se los ha comido la alimaña. Se podría creer que sólo engendra cuentos de pesadillas, pero creo que en realidad engendra todo tipo de cuentos. Franz Kafka tenía una alimaña tan grande que un día Gregorio Samsa amaneció transformado en ella. Este cuento es la gran metáfora de la alimaña. Justo es decir, a pesar de todo, que la alimaña le dio para escribir varias novelas y muchos cuentos. La alimaña es de varia invención. La escritura no es en realidad una alimaña que uno se saca de la cabeza como un conejo se saca de un sombrero de copa. La escritura es una lucha constante para arrinconarla contra las cuerdas, vapulearla, debilitarla en forma momentánea, tenderle trampas, pensando que, al fin, uno encontrará una trampa mortal para aniquilarla y no sólo engañarla, seducirla, tranquilizarla. La alimaña es variada. No se puede domesticar. No se puede confiar en ella. Es astuta y convenenciera. Uno se hace la ilusión de que ya la ha olvidado cuando, en el mejor de los casos, sale como un cuento. Las alimañas son contagiosas. A mí me han contagiado varias. Spinoza, Descartes, Nietzsche, Schopenhauer, Émile Cioran, Fernando Pessoa, Ludwig Boltzmann, el propio Cortázar, han sido notorios propaladores de alimañas más contagiosas que los virus y las bacterias.

¿Qué mayor gloria para un escritor que pasar sus alimañas al mundo?

El doble y la literatura

Sigmund Freud, lo siniestro y el doble

El primero que habló de la extrañeza en un texto literario fue Sigmund Freud. En su artículo sobre *lo siniestro* analizó el cuento "El hombre de arena" de E.T.A. Hoffmann y declaró que en este cuento el elemento extraño era lo siniestro. Vale la pena detenerse en sus reflexiones por el valor que pueden tener para la literatura en general y para la ficción en particular. Freud astutamente arguye que lo extraño no es algo que ocurre fuera del contexto de la vida cotidiana, sino que es encontrado dentro de lo familiar, lo común de la vida. Refuta primero a H. Henscht que compara lo siniestro o extraño con lo insólito. Freud llamó a esta sensación de extrañeza *Unheimlich.* Lo familiar es *Heimlich.* Lo *Unheimlich* es lo extraño que ocurre dentro de esta familiaridad. Otras lenguas como el inglés tienen un nombre para esta sensación: *uncanny.* Este último nombre tiene también una gran riqueza connotativa. De hecho, Freud encuentra varias palabras en francés, en latín y en español que se refieren a lo extraño. La palabra española más aproximada quizás es la inquietante extrañeza. La interpretación de Freud es que la sensación de extrañeza ocurre porque despierta fantasmas inconscientes reprimidos desde la infancia. El escritor es una persona que tiene acceso momentáneo al inconsciente y puede traerlo a la conciencia. Puede quedar dañado o salir indemne de este buceo interno. Si los cuentos del doble pertenecen al género del terror es acaso porque tienen esta cualidad. Quizás uno de los fantasmas infantiles que mayor relación

tienen con el tema del doble es lo que Freud llamó *novela familiar* y que vinculó al complejo de Edipo. El concepto de *novela familiar* implica que el niño o niña de alrededor de seis o siete años imagina que fue abandonado y recogido; que sus verdaderos padres fueron otros y que él o ella tiene padres distintos y por lo tanto una identidad distinta. A veces piensa que sus padres fueron personas de un mayor nivel económico o cultural. Percibe a sus padres como extraños y él mismo se siente diferente. Estos pensamientos y sentimientos son reprimidos pero pueden volver en circunstancias propicias.

El tema del doble recupera estos sentimientos de la infancia largamente olvidados y bruscamente recuperados. Cuando Edgar Allan Poe fue acusado injustamente de copiar a E.T.A. Hoffmann, diciéndole que el horror venía de Alemania, contestó que el horror venía del alma. Hay que recordar que Poe sí fue un niño adoptado. E.T.A. Hoffmann fue el hijo de un matrimonio desgraciado. Cuando contaba tres años, el padre se separó de su pequeña familia y jamás volvió a ella.

En su ensayo *Lo siniestro*, de 1919, Freud analiza después del sentimiento de lo extraño y siniestro el problema del doble como el tipo de relato que produce con mayor intensidad la sensación de extrañeza. Menciona que Otto Rank escribió un texto sobre el tema. Piensa que el tema da para más y expone sus puntos de vista. Rank analiza el tema del doble partiendo del relato de H.H. Ewers: "*Der Student von Prag"* ("El estudiante de Praga"). El protagonista del estudiante de Praga ha prometido a su novia que no matará a su adversario en un duelo. Dirigiéndose al lugar en el cual debe efectuarse el lance se encuentra con el doble, quien le comunica que acaba de dar cuenta de su rival. Este texto ha sido poco estudiado a lo largo de los años. En 1926 Conrad Veit filmó *Der Student von Prag*. Uno de los filmes del cine mudo más extraordinarios.

Freud comienza diciendo que él ha tenido pocas veces el sentimiento o sensación de lo siniestro. Sin embargo, más adelante se contradice y relata que en un viaje a Italia se perdió en una parte poco recomendable de la ciudad (zona de prostitutas) y por más esfuerzos que hacía siempre regresaba al mismo lugar. Esta repetición le ocasionó un sentimiento de extrañeza muy grande.

Esta recurrencia de los temas es fundamental para la comprensión de la mente humana. Oigamos la voz de Freud:

> Dado el carácter siniestro del "doble" será interesante considerar el efecto que nos produce la propia imagen cuando se nos presenta inesperada e inopinadamente. E. Mach describe dos observaciones de esta clase en *Analyse der Empfindungen* [*Análisis de las sensaciones*]. En una ocasión no fue pequeño su sobresalto al reconocer el propio rostro en la cara que veía; otra vez juzgó de modo muy poco favorable a un presunto extraño que montaba en el ómnibus que él tomaba: ¿Pero qué maestrucho venido a menos es éste que sube aquí? Yo puedo narrar una aventura análoga: Una vez estaba sentado, solo, en un compartimiento del coche dormitorio cuando, al abrirse por una sacudida del tren la puerta del lavabo contiguo, vi entrar a un señor de cierta edad, envuelto en su bata y cubierto con su gorra de viaje. Supuse que se habría equivocado de puerta al abandonar el lavabo que daba a dos compartimientos, de modo que me levanté para informarlo de su error, pero me quedé atónito al reconocer que el invasor no era sino mi propia imagen reflejada en el espejo que llevaba la puerta de comunicación. Aún recuerdo que el personaje me había sido profundamente antipático. De modo que en lugar de asustarnos ante la aparición del doble, ambos —tanto Mach como yo— ni siquiera lo habíamos reconocido. Pero ¿no será el desagrado que causó su presentación el resto de aquella reacción arcaica de acuerdo con la cual se percibe al doble como algo siniestro?

El texto de Freud sobre lo extraño es extraño en sí mismo. Creo, no obstante, que su texto sobre el doble sigue siendo insuperable. El tema del doble aparece tempranamente en la psique humana. Es antes que nada una defensa contra la muerte. El tema es que dentro de nuestro cuerpo habita un alma inmortal. El miedo a los muertos se basa en esta creencia: Todavía están vivos en algún lado. Por eso lo siniestro aparece en relación con los muertos y con la muerte. Freud declara que otros temas siniestros son la ceguera, la omnipotencia del pensamiento, "los miembros separados, una cabeza cortada, una mano desprendida del brazo..., pies que danzan solos..., la epilepsia y la demencia". Tales fenómenos aparecen en los sueños. "Nada tenemos que decir de la soledad, del silencio y la oscuridad, salvo que éstos son realmente los factores con los cuales se vincula la angustia infantil. Jamás extinguida totalmente en la mayoría de los seres".

El doble, el otro ¿el mismo?

A todos, en algún momento, se nos ha revelado que tenemos un doble. A veces lo encontramos en el supermercado, en la escuela primaria, en el autobús de la ruta 95 de París, en el hotel Hacienda, en el metro de Londres, de regreso a la ciudad natal, en el exilio, en la vejez al lado del río Charles. Lo contemplamos la mayoría de las veces con odio, otras con perplejidad y pocas veces con felicidad o ternura. El otro puede ser una alimaña persecutoria a quien tratamos de enterrar o puede ser aquél que fuimos y odiamos, o el que nos gustaría haber sido, con aquellas virtudes que nadie tiene. En otras ocasiones nos damos cuenta de que el otro tiene un doble: que la persona que creíamos que era no lo es más o inclusive que ha cambiado de un modo sutil, física o mentalmente. A veces el otro es un retrato externo que se descompone por la vida crapulosa. Casi siempre el doble es malo aunque puede ser uno mismo de joven, más guapo o inteligente con las oportunidades que uno no tuvo.

Los escritores con frecuencia tienen varios dobles. La mayoría hacen cosas que no puede hacer el escritor en la vida cotidiana dedicada a trabajar, copular, hacer política y amistades. De hecho, la escritura es un ejercicio de doblez; el que se sienta frente a la máquina de escribir o la computadora es otro. Vamos por la vida con un doble adentro y a veces también con uno afuera. La narración con sus diferentes puntos de vista es un magnífico ejercicio de enmascaramiento. El otro es una máscara y al mismo tiempo uno también es una máscara.

No se sabe quién inventó el tema del doble, del sosias, del *doppelgänger* como ejercicio literario. Hay escritores que han escrito varios cuentos del doble. E.T.A. Hoffmann es uno de ellos; Edgar Allan Poe, Cortázar, Borges, Stevenson son otros. La mayoría de los autores han escrito un solo cuento con el tema. El tema del doble ha fatigado la narrativa. Los cuentos con el tema del doble enardecen la imaginación de los lectores. Existen también muchas novelas del doble; *El doctor Jekyll y míster Hyde* de Robert Louis Stevenson, *Los elíxires del diablo* de E.T.A. Hoffmann, *El retrato de Dorian Gray* de Oscar Wilde, *El doble* de Fyodor Dostoievsky, *La esquina feliz* de Henry James, así como muchas películas. El caso de Stevenson es de interés porque él mismo ha declarado que soñó el relato y en este caso la elaboración inconsciente es más patente. En algunas ocasiones la figura del doble está velada o disfrazada por el

autor de tal manera que no reconocemos su verdadero carácter. Sin embargo, la mayoría de las historias sobre el doble pertenecen a las novelas cortas o cuentos cortos. De alguna manera los cuentos se prestan mejor a la figura del doble. Algunos cuentos memorables donde aparece el doble son:

- *William Wilson* (Edgar Allan Poe)
- *El Horla* (Guy de Maupassant)
- *Una flor amarilla* (Julio Cortázar)
- *La esquina feliz* (Henry James)
- *Ligeia* (Edgar Allan Poe)
- *La burbuja y otras noticias del futuro* (Rafael Pérez Gay)
- *El doctor Jekyll y míster Hyde* (Robert Louis Stevenson)
- *Un suceso sobre el río Creek* (Ambrose Bierce)
- *Aura* (Carlos Fuentes)
- *Muñecas rotas* (Hernán Lara Zavala)
- *Continuidad de los parques* (Julio Cortázar)
- *Borges y yo* (Jorge Luis Borges)

Obviamente existen otros muchos cuentos y relatos en los cuales el tema del doble aparece, ya en forma principal o tangencial. He comprobado que la mayoría de los escritores que conozco recuerdan perfectamente bien los cuentos con el tema del doble y no así los cuentos con otros temas. ¿Cuál es la razón de esta preferencia? ¿Por qué el tema del doble ha sido preferido por autores y lectores a lo largo del tiempo? En última instancia me pregunto a mí mismo por qué el tema del doble ha sido de interés infatigable para mí. ¿Es que toca un tema universal? ¿Es el doble un verdadero fantasma de todos los seres humanos? La lectura y la relectura de estos cuentos me ha planteado diversas preguntas como se las ha planteado a otros. Sospecho que toca el corazón de la elección del tema en la narrativa y también sospecho que el psicoanálisis tiene mucho que decir. La apabullante conclusión es que los cuentos del doble tocan una fibra sensible de todos los seres humanos; en estos cuentos uno siempre encuentra algo de uno mismo. ¿Tenemos todos un doble?

Poe tenía razón cuando decía que un cuento debía ser calculado para causar un efecto. Este efecto puede ser de ansiedad, de terror, de extrañeza, de felicidad. La extrañeza es quizás el efecto más impactante que puede ocasionar una narración. Harold Bloom considera que la extrañeza es el carácter más importante que una narrativa puede tener. ¿Por qué? Los cuentos del doble no se perciben como inverosímiles. No apelan a la suspensión temporal de la incredulidad (*temporal suspensión of disbelief* de Coleridge) que es la principal característica de los cuentos fantásticos. Creo, de hecho, que son un género propio aunque muy cercano a los cuentos de terror. La idea de que existe un doble puede considerarse, en pocas ocasiones, como una idea delirante o delusoria. De hecho existen dos síndromes en que el tema del doble aparece como un delirio: el síndrome de Capgrass, en el que el individuo delirante piensa que han cambiado al ser querido y a quien está viendo es un impostor o usurpador, y el síndrome de Fregoli, donde existe la idea delusoria de que una sola persona tiene muchas apariencias. Este último síndrome es nombrado en base al transformista italiano de principios del siglo XX Leopoldo Fregoli, quien se cambiaba de ropa y de carácter con una velocidad vertiginosa. Joseph Capgras describió su síndrome en 1927 y en forma muy apta lo llamó *l'illusion des sosies* (la ilusión de los dobles). Es posible que Guy de Maupassant haya tenido uno de estos síndromes.

El doble puede aparecer sin hacer nada como en *La esquina feliz* de Henry James, o puede dialogar tranquilamente con nosotros como en *Borges y yo*, o actuar malvadamente como míster Hyde. El talento no tiene nada que ver con nuestra salud mental. Uno puede ser sano, neurótico o psicótico y producir una obra de valor. *El Horla* fue probablemente escrito cuando Guy de Maupassant ya tenía sífilis cerebral, pero eso no le resta un céntimo de mérito.

El doble en la literatura

El doble simplemente puede ser el que encarne todo lo malo que tenemos dentro de nosotros y que no podemos aceptar. El doble puede ser también el que encarne todo lo bueno que tenemos dentro de nosotros y no podemos aceptar. Éste es el tema de *William Wilson* y también de *El doctor Jekyll y míster*

Hyde. Es quizá también el caso de *El retrato de Dorian Gray* y *El Horla*. El doble es terrible en su persecución. No da tregua ni respiro. *En El estudiante de Praga*, el protagonista cuando mata a su doble se mata a sí mismo. El doble de Borges es el reconocimiento humilde de que ha ido por la vida con una máscara. El doble de *Una rosa amarilla* es el mismo Cortázar, pero más joven y pleno de posibilidades. El doble de *La esquina feliz* es el propio Henry James de joven y quien él hubiera sido si no hubiese emigrado a Inglaterra. Es el mismo narrador que se ha quedado en Nueva York y pudo haber vivido una vida diferente de la que James vivió en Londres. También el doble de Rafael Pérez Gay es el mismo pero más joven. Ahí el tema se invierte: el doble de mayor edad considera su vida echada a perder por la inevitabilidad de la vida cotidiana. En otros cuentos el doble no es el doble del narrador sino el doble de otra persona. Una mujer aparece duplicada: una mujer joven y una vieja son una y la misma, como en *Aura*, una mujer odiada se convierte en la mujer querida como en *Ligeia*, un amigo que no se ha visto en mucho tiempo se ha convertido en un hombre diferente como en *Visita a la tumba de Edgar Allan Poe*. En *Un suceso sobre el río Creek*, Ambrose Bierce deja a su personaje vivir intensamente, desdoblado, unos segundos antes de morir. Lara Zavala deja vivir a su doble innominado, lastimado, por los laberintos del metro de un Londres extraño que recuerda al de Thomas de Quincey.

¿Tiene Dios un doble?

Cómo escribo

Todos los días escribo o corrijo un texto científico y con frecuencia escribo o corrijo manuscritos científicos en inglés. Acaso la escritura de este tipo de textos ha dado una mayor concisión a mi escritura de ficción ya que en las revistas científicas sólo se puede incluir un determinado número de palabras. Trato de leer todos los días algún escrito literario o científico en inglés porque me da placer hacerlo y porque siempre encuentro palabras que no conozco y siempre tengo la curiosidad de aprender nuevas cosas. También trato de leer alguna novela o artículo en francés. Durante algunos años he tratado de aprender italiano y alemán con poco éxito. La lectura del español siempre me trae alegría y novedades. A veces temo que nunca lo aprenderé del todo. Me gusta la claridad de su dicción y su eufonía parecida al italiano. La escritura científica o técnica no es aburrida aunque algunos lo creen así. Para mí ha sido equivalente a lo que ha sido el periodismo para otros escritores. Soy un lector apasionado de poesía y de cuento. Es extraordinario comprobar cómo, dentro de la camisa de fuerza de la brevedad y de las frases medidas, se pueden crear nuevas ideas y nuevas formas. Me considero esencialmente un escritor de ficción. El ensayo me interesa para explorar ciertos temas que no puedo explorar con la novela o con el cuento. La relación entre la música y la literatura me interesa profundamente. Quisiera que en mi tumba se pusiera el epitafio: Amó la música y las palabras.

Walter Pater dijo que todas las artes aspiran a la condición de la música en donde la forma es fondo y el fondo es forma. Acabará el mundo, pero no la

música, dijo el irascible y apasionado Schopenhauer. Estoy convencido de que el cuento, la poesía, el ensayo y la novela tienen una parte técnica insoslayable, pero también la convicción de que no todo en la literatura es técnica. Por las mismas razones descreo de que la creación literaria pueda ser enseñada de manera completa por un maestro, como fue el caso de la pintura en el Renacimiento y como sigue siendo la interpretación musical. En el caso de la literatura de ficción eso que no se puede enseñar es la experiencia vital y la concepción del mundo del narrador. Ése es un espacio cerrado del cual el narrador mismo no está del todo consciente. Todos tenemos un mundo intransferible y secreto del cual podemos extraer las historias que narramos. Así que no puede haber dos escritores iguales aunque fuesen gemelos univitelinos.

Dijo Isaac Bashevis Singer que a él sólo le interesaba escribir aquellas historias que él solamente podía escribir. Entonces para mí son cruciales las formas en que se me revela la historia que yo sólo puedo contar. No es un secreto que la mayoría de las historias están conformadas por las vivencias de la infancia que han sido transformadas, distorsionadas, fermentadas, juntadas con otras historias que hemos oído o que nos han ocurrido en otros tiempos. Las memorias cargadas de emoción son las que utiliza el narrador. Es un gran secreto el cómo se revelan las historias a los narradores. Muchos narradores tienen sus obsesiones que no son otra cosa que su visión del mundo y sobre todo sus dudas y temores. Por eso las historias de alguna manera se imponen al narrador de manera "involuntaria", como quería Proust, o como la alimaña que nos acecha desde adentro como querían Franz Kafka y Julio Cortázar. A mí se me han revelado en ocasiones cuando estoy en esa fase crepuscular entre el sueño y la vigilia, en el momento de despertar. También se me han revelado mientras estoy solo sin hacer nada o mientras camino por el bosque. En algunas ocasiones se me han revelado mientras hojeo un libro o cuando converso con alguien. Chéjov podía extraer una historia, creo, de cualquier experiencia cotidiana. Las historias se revelan también en momentos clave de la vida, como la desaparición de un ser querido, la revelación amorosa, la enfermedad, los fracasos, los éxitos, los desencuentros, los desengaños, los cambios en la concepción del mundo, en las conversiones y anticonversiones, en el reconocimiento de la futilidad o de lo grandioso de la existencia. De

cualquier modo la realización de un cuento o de una novela es, en sí, un hecho milagroso. Da la posibilidad de crear un mundo más palpable y más pleno de sentido que el mundo real. Y acaso más habitable. Es un milagro porque la ficción implica muchos elementos, no el menor es la creación de la historia y acaso el menos fácil sea la elección de las palabras y su orden y música secretas. Acaso la literatura de ficción sea en realidad un viaje que nos impone nuestra curiosidad para saber qué podemos descubrir de interesante en este vertiginoso paso por el injusto planeta tierra. ¿Seremos los narradores los verdaderos descubridores?

De la imagen a la palabra

De Durero a Borges:
Ritter, Tod und Teufel

Para Leonardo Nierman, quien
habló con Jorge Luis Borges
una tarde velada en Washington, D.C.

Uno de los grandes enigmas de la creación literaria es el paso de la imagen a la palabra. Aunque la palabra *imaginar* parece implicar que hay que tener una imagen visual antes que las palabras, es difícil saber si todos los creadores tienen que pasar primero por la imagen y de alguna manera misteriosa transmutar la sensación visual en palabras. Albert Einstein pensó que para él primero era la imagen y después podían venir las palabras y los símbolos matemáticos. "La imaginación es más importante que el conocimiento", dijo Einstein en un aforismo que pocos han discutido o entendido. No parece ser el caso de Jorge Luis Borges. Los dos poemas que escribiera sobre el grabado de Alberto Durero: *Ritter, Tod und Teufel*, son notables en primer lugar porque los publicó al mismo tiempo, en un momento de emoción creativa y muchos años después de haber visto el cuadro por última vez, y sobre todo porque son los únicos poemas de Borges, hasta donde tengo conocimiento, sobre un cuadro o una imagen.

Existen innumerables textos de Borges que hablan sobre libros, autores, frases, poemas, novelas, cuentos y ensayos en variados idiomas y países; algunos poemas y textos de Borges se refieren a objetos reales o imaginarios, pero parecería que la pintura y la escultura no tenían gran importancia para él. Existen poemas dobles sobre algunos temas como, por ejemplo, Baruch

Espinoza, pero no existen otros poemas o cuentos donde hable de un cuadro y menos con dos poemas llenos de un sensualismo visual en los que expresa su visión del mundo. Ciertamente en sus poemas y cuentos rara vez habla de la música como con la frase: "la música, esa misteriosa forma del tiempo", evocando la reflexión de Schopenhauer de que algún día acabará el mundo pero no la música, y de un breve poema a Brahms. La hermana de Borges, Nora, fue pintora y dibujante y Borges la admiró y quiso mucho. Hay que aceptar que la imaginación de Borges, sin embargo, tenía un componente visual que le permitió dar una atmósfera muy clara y a veces extraña a la mayoría de sus textos narrativos y poéticos. Se podría argüir que la ceguera de Borges le impidió ver demasiados cuadros a lo largo de su vida, pero es muy posible que el impedimento visual grave se hizo incapacitante hasta el final de los años cuarentas cuando Borges asumió la dirección de la Biblioteca Nacional. Tampoco se interesó, por lo que sabemos, por otros grabados de Durero considerados obras maestras, como *La melancolía*, *San Jerónimo* o *Adán y Eva*; así que los dos poemas sobre *El caballero*, *la Muerte y el Diablo* no fueron generados propiamente por un interés general en la obra pictórica de Durero, sino en particular sobre este grabado. Indagar sobre la reflexión poética de Borges acerca de este enigmático grabado es el motivo de esta nota.

Las dos versiones de *Ritter, Tod und Teufel* fueron publicadas en el volumen *Elogio de la sombra* de 1969 y Borges ostensiblemente preservó el nombre en alemán del grabado. Borges tiene 70 años cuando publica este poema.

Dos versiones de "Ritter, Tod und Teufel" ("El caballero, la Muerte y el Diablo")

I

Bajo el yelmo quimérico el severo
Perfil es cruel como la cruel espada
Que aguarda. Por la selva despojada
Cabalga imperturbable el caballero.
Torpe y furtiva, la caterva obscena
Lo ha cercado: el Demonio de serviles
Ojos, los laberínticos reptiles
Y el blanco anciano del reloj de arena.
Caballero de hierro, quien te mira
Sabe que en ti no mora la mentira
Ni el pálido temor. Tu dura suerte
Es mandar y ultrajar. Eres valiente
Y no serás indigno ciertamente,
Alemán, del Demonio y de la Muerte.

II

Los caminos son dos. El de aquel hombre
De hierro y de soberbia, y que cabalga,
Firme en su fe, por la dudosa selva
Del mundo, entre las befas y la danza
Inmóvil del Demonio y de la Muerte,
Y el otro, el breve, el mío. ¿En qué borrada
Noche o mañana antigua descubrieron
Mis ojos la fantástica epopeya,
El perdurable sueño de Durero,
El héroe y la caterva de sus sombras
Que me buscan, me acechan y me encuentran?

A mí, no al paladín, exhorta el blanco
Anciano coronado de sinuosas
Serpientes. La clepsidra sucesiva
Mide mi tiempo, no su eterno ahora,
Yo seré la ceniza y la tiniebla;
Yo, que partí después, habré alcanzado
Mi término mortal; tú, que no eres,
Tú, caballero de la recta espada
Y de la selva rígida, tu paso
Proseguirás mientras los hombres duren,
Imperturbable, imaginario, eterno.

En este mismo libro se encuentran los *Fragmentos de un Evangelio apócrifo* y dos poemas con hermosos nombres ingleses: *The Unending Gift* y *His end and his beginning.* Aunque ya ha escrito numerosos poemas con títulos en inglés, ha publicado pocos con título en alemán. El más interesante y que tiene, a mi parecer, una relación con el poema que nos ocupa es *Ewigkeit* (La eternidad) que apareció en *El otro, el mismo* de 1964. La razón de conservar el título original no es evidente, aunque creo que lo más probable es que quiso mantener el idioma alemán porque así fue como conoció el grabado en su niñez y porque tiene para él resonancia emocional. No se conoce ningún texto de Borges donde diga que le gustaría recuperar la visión para volver a ver una pintura, un dibujo o un grabado y sí se lamenta en el *Poema de los dones* de no poder ya ver y leer el millón de libros de la Biblioteca Nacional: "Yo, que me figuraba el Paraíso / Bajo la especie de una biblioteca". Circunstancialmente tenemos evidencia de que en su niñez en Buenos Aires o en su adolescencia en Ginebra, Borges vio "el perdurable sueño de Durero". El poema donde relata su experiencia visual es un poema intensamente nostálgico con título en inglés (*Yesterdays*) publicado en el volumen *La cifra* de 1981 cuando Borges tenía cerca de 82 años:

Soy cada instante de mi largo tiempo,
cada noche de insomnio escrupuloso,

cada separación y cada víspera.
Soy la errónea memoria de un grabado
que hay en la habitación y que mis ojos,
hoy apagados, vieron claramente:
El Jinete, la Muerte y el Demonio.

Es obvio que la visión del grabado tuvo un gran impacto en el Borges niño o adolescente. El impacto tuvo, sin duda, un componente estético, pero el mayor fue emocional. ¿Qué caracteriza al impávido caballero, rodeado de la turba infame? El valor, el coraje, la capacidad de pasar por la vida con valentía era una de las obsesiones de Borges. Ello explica su admiración por los compadritos cuchilleros, la escritura del *Hombre de la esquina rosada*, su predilección por el cuento *El Sur*, su reiterada reflexión sobre la valentía como uno de los grandes valores humanos. Nietzsche habla sobre el caballero de Durero como el "imperturbable sin esperanza". Borges no comparte esta idea. La cosmovisión de Borges, expresada en muchos poemas es que todo se acabará y nada durará y que en realidad sólo existe el instante, el momento presente: "el instante es fugaz y es eterno, otro cielo no esperes ni otro infierno". El tiempo es el más apremiante problema de la metafísica, la "eternidad un juego o una fatigada esperanza". En ocasiones esta visión del mundo la sentía desconsoladora o insoportable. En el poema *Ewigkeit* se rebela contra esta entrópica *Weltanschaaung* que tantas veces ha postulado. El nombre alemán del poema parece indicar que Borges no quería que se supiera demasiado el tema del poema. En este poema postula la existencia de la eternidad en los hechos de nuestra existencia terrena: "Torne a cantar la pálida ceniza, / Los fastos de la muerte y la victoria / De esa reina retórica que pisa / Los estandartes de la vanagloria. / No así. Lo que mi barro ha bendecido / No lo voy a negar como un cobarde. / Sé que una cosa no hay. Es el olvido". Utiliza la palabra "fragua" como elemento constructor creativo. "Sé que en la eternidad perdura y arde / Lo mucho y lo precioso que he perdido: / Esa fragua, esa luna y esa tarde". Una de las magias de Durero fue lograr que la figura del Caballero quede suspendida en el tiempo: "imperturbable, imaginario, *eterno"*. De esa frágil eternidad en el arte nos habla el maestro argentino en este esforzado poema.

Me emociona y me recuerda la frase de Spinoza de que la sabiduría del hombre libre consiste en: “no en una meditación sobre la muerte sino en una meditación sobre la vida”.

De Marc Chagall a Juan José Arreola:
"Sobrevolando la ciudad" y "Duermevela"

Para Eduardo Jiménez Mayo, soñante escritor

Aquí se conjuntan dos seres alados, ingrávidos y soñantes: Marc Chagall y Juan José Arreola. El cuadro de Marc Chagall (*Au dessus de la ville*) ha capturado la imaginación de diversas generaciones y de varias culturas, lo que sugiere que ha tocado un tema universal. ¿Cuál es ese tema? Podría ser una metáfora del amor o también del sueño o de la propia capacidad creativa del sueño. Muchos me han dicho que han soñado que vuelan; yo no he tenido la dicha de volar en el sueño, ni siquiera solo y menos acompañado, pero quienes vuelan con cierta frecuencia, dicen tener la sensación de una gran libertad complementada con una alegría inefable. Marc Chagall pintó este cuadro alrededor de 1915 en su primer regreso a Rusia. Es intensamente nostálgico de su pequeña ciudad de Vitebsk: este sentimiento lo acompañará siempre y es una de las fuerzas principales que motivarán su obra. En el cuadro aparecen casas con techos de dos aguas, una cabra, unas vallas que señalan probablemente caminos o veredas; sobre el ángulo inferior izquierdo hay un hombre en cuclillas que no sabemos exactamente qué hace. Este cuadro lo pintó en varias ocasiones con ligeras variantes, pero siempre con el pueblo soñoliento y extrañamente vacío y con un cielo blanquecino de invierno.

Los dos seres volantes están en primer plano: Bella extiende hacia arriba su brazo derecho en un gesto imperioso y Marc Chagall gentilmente la sostiene con el brazo izquierdo sobre su pecho. En un momento dado parece que ella es quien vuela: él es el soñante, pero ella es quizá la que vuela y lo sostiene en el aire. Tal vez el gesto perentorio del brazo extendido señala que están volando y no simplemente sostenidos en el aire.

Juan José Arreola sueña con el sueño de Chagall. Es un sueño ligero que está amenazado por los hechos triviales, cotidianos y atroces de la vida. En el sueño de Arreola es evidente que ella es quien inicia el vuelo y que el hombre en un momento dado "enciende sus motores y despega vertical". Dichosamente la alcanza, corrigiendo su trayectoria, inicialmente vertical pero que tiene que hacerse elíptica, en el perigeo, que es el punto más alejado de la orbita lunar a la Tierra, y "en el momento preciso en que los dos van a llegar a su apogeo" todo se trastoca y se pierde como en los textos de Kafka o en las últimas películas de Buñuel. El apogeo es el punto más cercano a la Tierra de la órbita lunar y en el texto de Arreola es, al mismo tiempo, el punto más alto de la pasión amorosa: levemente frustrado por la intrusión de la vigilia en el sueño. Tanto en la imagen como en el texto la posibilidad del sueño y del vuelo permiten al artista "despegarse" de la aburrida o desdichada vida cotidiana.

Quizás el secreto del cuadro que probablemente ha sido descifrado por Arreola es que en realidad el vuelo de la pareja representa el clímax sexual. De hecho la palabra volar ha sido utilizada para designar el orgasmo (ver poema de Oliverio Girondo abajo). La polisemia de la imagen y la polisemia del texto se entreveran en el amor, en el sueño, en la libertad y en la posibilidad que nos ofrece el arte de volar por encima de la monotonía de la existencia.

Juan José Arreola: "Duermevela"

Un cuerpo claro se desplaza limpiamente en el cielo. Usted enciende sus motores y despega vertical. Ya en plena aceleración, corrige su trayectoria y se acopla con ella en el perigeo.

Hizo un cálculo perfecto. Se trata de un cuerpo de mujer que sigue como casi todas una órbita elíptica.

En el momento preciso en que los dos van a llegar a su apogeo, suena el despertador con retraso. ¿Qué hacer?

¿Desayunar a toda velocidad y olvidarla para siempre en la oficina?

¿O quedarse en la cama con riesgo de perder el empleo para intentar un segundo lanzamiento y cumplir su misión en el espacio?

Conteste con toda sinceridad. Si acierta le enviamos a vuelta de correo y sin costo alguno, la reproducción del cuadro que Marc Chagall ha pintado especialmente a todo color para los lectores interesados en el tema.

Oliverio Girondo: "Espantapájaros"

No sé, me importa un pito que las mujeres tengan los senos como magnolias o como pasas de higo; un cutis de durazno o de papel de lija. Le doy una importancia igual a cero, al hecho de que amanezcan con un aliento afrodisíaco o con un aliento insecticida. Soy perfectamente capaz de soportarles una nariz que sacaría el primer premio en una exposición de zanahorias; ¡pero eso sí! —y en esto soy irreductible— no les perdono, bajo ningún pretexto, que no sepan volar. Si no saben volar ¡pierden el tiempo las que pretendan seducirme!

La vocación literaria

Borges, maestro del cuento realista

Aunque Jorge Luis Borges es considerado un gran escritor de cuentos fantásticos, desde sus inicios como narrador escribió cuentos entrañablemente realistas. Así como se ha escrito mucho que Borges como cuentista utilizó elementos del ensayo y como ensayista elementos de la ficción, justo es reconocer que varios cuentos fantásticos de Borges están enraizados en detalles concretos de la realidad y algunos cuentos realistas contienen un elemento fantástico. El motivo inicial del cuento *El Aleph* es el duelo de haber perdido a Beatriz Viterbo, la mujer amada; el motivo secundario es el odio hacia Carlos Argentino Daneri que tal vez la poseyó; el lugar privilegiado desde donde se puede ver cada uno de los puntos del universo, el inefable Aleph, es símbolo del infinito y el elemento fantástico del cuento. Es difícil saber si para Borges era más importante el relato del Aleph como símbolo o si en realidad el relato es sobre una pérdida esencial ya que con el Aleph puede ver y recuperar a Beatriz Viterbo. El cuento está lleno de los rasgos circunstanciales de su relación con Beatriz Viterbo y con el odiado y caricaturizado Carlos Argentino Daneri. Harold Bloom creyó que la caricatura era del epiceno Pablo Neruda, pero la explicación más certera es que es una descripción irónica de sí mismo.[2] Carlos Argentino Daneri es el doble de Borges.

Los cuentos realistas que se mencionan en este ensayo forman parte de los libros: *Historia universal de la infamia* (1935), *Ficciones* (1944), *El Aleph* (1949), *El informe de Brodie* (1970), *El libro de arena* (1971) y *La memoria de Shakespeare* (1983).[3] Los minicuentos de *El Hacedor, Los conjurados* y otros

libros no se analizan ya que requieren otro tratamiento. Es por lo demás una delicia estudiar los cuentos de Jorge Luis Borges no sólo por el placer que da su lectura sino porque él mismo escribió sobre sus cuentos en varios prólogos y epílogos. Es muy interesante el prólogo que pone en 1952 a *Historia universal de la infamia*, su primer libro de cuentos publicado en 1935. En la primera edición interpone un pequeño prólogo, pero en 1952, cuando ya ha publicado *Ficciones* y *El Aleph* escribe un dilatado texto en el que, como siempre, dice muchas cosas con pocas palabras. Cita la frase bíblica: "*quod scripsi, scripsi*" (Juan:19, 22): lo escrito, escrito está. Es característico del autor no decir que el autor de la frase, de acuerdo con la Escritura, fue Poncio Pilato. Y la pronuncia cuando se niega a quitar la inscripción de la cruz: *Jesus Nazarenum Rex Judaorum.* Éste es un ejemplo de la omisión conspicua tan importante en la obra de Borges. Aquí la utiliza en un prólogo que es un tipo de ensayo. Hay una reflexión autobiográfica: "El hombre que lo ejecutó era asaz desdichado, pero se entretuvo escribiéndolo; ojalá algún reflejo de aquel placer alcance a los lectores": En el prólogo de *El informe de Brodie* de 1970 expresa su concepto de sí mismo como cuentista y del cuento en general: "Sólo quiero aclarar que no soy, ni he sido jamás, lo que antes se llamaba un fabulista y ahora un escritor comprometido. No aspiro a ser Esopo. Mis cuentos, como los de *Las mil y una noches*, quieren distraer y conmover y no persuadir". Borges es fiel a sus obsesiones más íntimas y narra lo que a él le place narrar. Ese placer lo transmite a sus lectores. El cuento borgeano no tiene afán didáctico, religioso, político o ideológico. Sin embargo, es a veces difícil discernir si los cuentos de Borges son realistas o fantásticos aunque él así los haya clasificado. *Historia universal de la infamia* (incluyendo *Hombre de la esquina rosada*), *El Sur*, *Emma Zunz*, y los cuentos que integran *El informe de Brodie* fueron considerados por él como realistas. En el prólogo a *El informe de Brodie* dice: "mis cuentos son realistas, para usar la nomenclatura hoy en boga. Observan creo, todas las convenciones del género, no menos convencional que los otros y del cual pronto nos cansaremos o ya estamos cansados. Abundan en la requerida invención de hechos circunstanciales...". Del cuento *El Sur*, que es una fantasía de muerte, escribe en el prólogo a *Ficciones*: "De *El Sur*, que es acaso mi mejor cuento, básteme prevenir que es posible leerlo como directa narración de

hechos novelescos y también de otro modo". Él sabe que una muerte heroica y novelesca pudo haberle sucedido pero nunca le sucedió y sí pudo haber muerto en un accidente banal. Justamente la narración del accidente y la prolija descripción de su estancia en el hospital son totalmente autobiográficos. En el epílogo de *El Aleph* que él reconoce como integrado por cuentos fantásticos, dice: "Fuera de *Emma Zunz* (cuyo argumento espléndido, tan superior a su ejecución temerosa, me fue dado por Cecilia Ingenieros) y de la *Historia del guerrero y de la cautiva*, que se proponen interpretar dos hechos *fidedignos,* las piezas de este libro corresponden al género fantástico". Borges a lo largo de su carrera narrativa deliberadamente escribió cuentos realistas. Los dos volúmenes en que él utiliza este género son: *Historia universal de la infamia* y *El informe de Brodie*. Con el primero inicia su carrera narrativa y el último lo publica cuando tiene ya 70 años y más de veinte de no publicar libros de cuentos. *Ficciones*, *El Aleph*, *El libro de arena* y *La memoria de Shakespeare* son libros, creo, de índole fantástica aunque algunos cuentos realistas están insertados en ellos. Después de *El informe de Brodie*, Borges publica en 1971 *El libro de arena* cuyos textos son o aparentan ser fantásticos. Los últimos cuentos de Borges: *25 de agosto*, *1983*, *Tigres azules*, *La rosa de Paracelso* y *La memoria de Shakespeare* fueron cuentos de intención fantástica.

"Historia universal de la infamia"

Los primeros cuentos que escribió Borges fueron de prestado. Están basados en anécdotas históricas. No eran historias muy ocultas sino más bien anécdotas que pertenecieron a la imaginación popular y a los periódicos norteamericanos. Sus héroes son asesinos rurales y urbanos, impostores que engañan a madres cuya credulidad se debe al autoengaño, inciviles maestros japoneses de ceremonias que agotan la paciencia, leprosos enmascarados que se hacen pasar por profetas, viudas chinas piratas. Los cuentos están basados en hechos reales y en personajes reales. Ninguno de estos personajes es latinoamericano. Casi todos son norteamericanos o asiáticos. Este libro constituye lo que el crítico norteamericano Russell M. Cluff ha denominado una secuencia cuentística. El hilo conductor que los une es lo que se podría llamar el realismo atroz. Estos

cuentos integran el espléndido libro *Historia universal de la infamia*. Los cuentos son deliberadamente barrocos. En el prólogo que pone casi veinte años después de haberlo escrito, en 1954, Jorge Luis Borges define el estilo barroco con la siguiente frase: "barroco es aquel estilo que deliberadamente agota (o quiere agotar) sus posibilidades y linda con su propia caricatura". Y también: "es barroca la etapa final de todo arte, cuando éste exhibe y dilapida sus medios". El principal protagonista de estos cuentos es un lenguaje ostentoso, variado y sorprendente. Narran personajes atroces y hechos ciertamente infames. Bill Harrigan, bandido del oeste norteamericano, neoyorkino transplantado, quien mata imparcialmente indios y norteamericanos, ya que los mexicanos no cuentan, es definido como el asesino desinteresado. Tom Castro, quien suplanta a un hijo perdido ante la madre que nunca perdió la esperanza de encontrarlo, es el impostor inverosímil. Cada uno de estos personajes es emblemático y definido en su maldad con lacónica precisión. Los cuentos están escritos en tercera persona por un narrador omnisciente y juguetón. Sabe que los hombres son malos pero que pueden serlo todavía más. Borges no se atrevía entonces o no quería usar la primera persona tan característica de su segunda etapa como narrador. El prólogo previene: "es el irresponsable juego de un tímido que no se animó a escribir cuentos y que se distrajo en falsear y tergiversar (sin justificación estética alguna vez) ajenas historias". El narrador describe los hechos circunstanciales con admirable detalle, pero el lenguaje barroco le da cierta distancia a lo narrado.[4] El psicoanalista francés Didier Anzieu en su libro, *El cuerpo de la obra*,[5] dice que la carrera narrativa de Borges se inicia después de los 39 años, cuando en la navidad de 1938 se corta la frente con el batiente de una ventana al subir la escalera del edificio donde vivía Estela Canto, quizá su única amante y quien después se ostentó como la musa engendradora de Beatriz Viterbo. Cae enfermo con septicemia y se debate entre la vida y la muerte. Es hospitalizado durante varias semanas y durante ese tiempo le mantienen la cabeza y los ojos vendados. Ese año le suceden muchas cosas; muere su padre en febrero, inicia por primera vez un trabajo en una biblioteca municipal (antes de esa fecha nunca tuvo un trabajo formal y su padre lo sustentaba) y tiene el accidente que

por poco le cuesta la vida. Anzieu considera que *Historia universal de la infamia* todavía no muestra al verdadero narrador. Mi visión personal es que en este libro ya está Borges de cuerpo entero como narrador de cuentos realistas con la adjetivación sorprendente y el uso de verbos inusitados que será su característica estilística principal. Durante la convalecencia Borges tiene miedo de haber sufrido daño cerebral y de haber perdido su capacidad creativa. Le pide a su madre que le lea y después de un tiempo decide dictarle el cuento *Pierre Menard, autor del Quijote*. Disiento de Anzieu porque uno de los libros que ha deparado mayor placer estético a muchas personas, incluyéndome a mí, es *Historia universal de la infamia.* Este goce estético es quizás el mejor indicador del valor de un libro. Anzieu considera que Borges no había encontrado su propia voz y tenía que pedir historias de prestado. Sin embargo, aunque las historias son ajenas, la voz, el tono y el estilo son nuevos y ya de Borges. La estructura de los cuentos también ya es borgeana. No intenta asombrar con el final de la historia sino con el lenguaje y con algo más que por lo pronto no sabemos qué es. Falta todavía por indagar el porqué escogió estas historias atroces. El encuentro del autor con su tema es misterioso y más cuando las historias son de otros o están simplemente tomadas de la realidad. Es probable que las haya escogido simplemente porque pensó que eran anécdotas de interés. Sin embargo, debe existir una correspondencia secreta entre la historia y el autor. Años después volverá en *El informe de Brodie* al realismo atroz con los cuentos *La intrusa*, *El otro duelo* y *El Evangelio según Marcos*. En el prólogo de 1935 Borges dice que los cuentos de la *Historia universal de la infamia* derivan del cine y de sus lecturas de Chesterton y de Stevenson y que los finales son un ejercicio visual y no de sorpresa.

"Hombre de la esquina rosada"

El primer cuento que escribe Borges en primera persona es un cuento realista: *Hombre de la esquina rosada*. El cuento es vertiginoso en su complejidad estructural. Utiliza el lenguaje popular y propio del compadrito de los suburbios de Buenos Aires que Borges no vuelve a utilizar hasta su penúltimo libro de cuentos en la *Historia de Rosendo Juárez*. Este cuento es por cierto una

aclaración sobre *Hombre de la esquina rosada*. El narrador innominado de *Hombre de la esquina rosada* es un compadrito joven cuyo nombre nunca se menciona pero que narra el cuento en primera persona con una entrañable inmediatez. Está escrito con la preceptiva de Edgar Allan Poe de que un cuento debe tener un final sorprendente y que la primera palabra debe estar pensada para la imprevisible revelación final. Es un cuento que recrea la atmósfera del burdel con una admirable precisión. El tango y el baile forman parte esencial de esa atmósfera. Se sabe que Borges había escrito dos versiones anteriores del cuento y que las había publicado en diversas revistas. La versión final queda insertada en *Historia universal de la infamia* por razones no muy claras. *Hombre de la esquina rosada* es un experimento singular que Borges nunca repitió. Borges siempre manifestó cierta reticencia sobre este cuento. La historia, el punto de vista, el lenguaje y la estructura son espléndidos. Un cuchillero matón del norte de la ciudad, Francisco Real, se presenta en un burdel de un suburbio del sur. Real entra a la casa rosada y atropella con desdén al narrador sin nombre. El motivo de la visita de Real es retar a Rosendo Juárez compadrito del sur reconocido por su coraje. Éste no responde. La mujer de Juárez, la Lujanera, no resiste la humillación y le saca el cuchillo filoso de la sisa del chaleco y se lo pone en la mano. "Creo que lo estarás precisando", le dice. Rosendo Juárez tira el cuchillo por la ventana y sale de la habitación y de la historia para nunca volver. La mujer de Juárez, la Lujanera, abraza a Real y salen juntos de la casa. El narrador sin nombre sale también un momento, al parecer apabullado por la cobardía de su héroe, y regresa al poco rato. Poco tiempo después retorna Francisco Real con la Lujanera. Después de unos pocos pasos cae de bruces en el centro de la pieza. Está mortalmente herido por una herida de puñal en el pecho. A Real el orgullo no lo deja ni en la hora última. "*Tápenme la cara*", dice. Los amigos de Real sospechan que la Lujanera lo ha matado. El narrador se interpone. Un ruido creciente de cascos que indica la llegada de la policía interrumpe la acusación. Echan el cadáver del malevo por la ventana hacia el río. Después el narrador innominado se va hacia su casa y allí recibe a la Lujanera. El cuento termina con las siguientes palabras: "Entonces, Borges, volví a sacar el cuchillo corto y filoso que yo sabía cargar aquí, en el chaleco, junto al sobaco izquierdo, y le pegué otra revisada despacio,

y estaba como nuevo, inocente, y no quedaba ni un rastrito de sangre". El asesino es el compadrito joven que se escurrió de la casa para matar, tal vez a traición, a Francisco Real. Así se entiende que el narrador comience diciendo: "*A mí, tan luego, hablarme del finado Francisco Real* [...] *Arriba de tres veces no lo traté, y ésas en una misma noche, pero es noche que no se me olvidará, como que en ella vino la Lujanera porque sí, a dormir en mi rancho y Rosendo Juárez dejó, para no volver, el Arroyo"*. El mecanismo que da efectividad al cuento es la omisión conspicua. El narrador omite por completo cómo fue el asesinato y durante la narración actúa como un espectador y no como el protagonista que verdaderamente fue. El no tener nombre y ser hombre sin importancia, en contraste con los temidos matones, también lo libra de toda sospecha. En esto consiste la eficacia de la narración. Al hacer esto se convierte en un narrador no confiable (*unreliable narrator*), que es una técnica que le permite al lector ver el cuento desde varias perspectivas. La limitada del narrador y desde la propia perspectiva del lector y no petrifica la interpretación como lo hace el narrador omnisciente. El narrador deforma y oculta parte de los hechos, pero eso sólo es visible hasta el final. La omisión conspicua revela en realidad a un narrador no confiable. La técnica del narrador no confiable muestra a un Borges malicioso y conocedor profundo de las técnicas cuentísticas previas a él e innovador y un maestro ya del cuento moderno. En realidad el cuento es un experimento en el cuento policial en el cual el narrador es el asesino y este hecho sólo se revela hasta el final. En el prólogo de 1954 a la *Historia universal de la infamia*, su tímido autor Borges dice que después de redactar estas historias ajenas "pasó a la trabajosa composición de un cuento directo". Nunca fue un cuento que le gustara a Borges. La causa de este desagrado no es muy claro. Didier Anzieu opina que es un cuento en que las pulsiones edípicas de Borges surgen y se precisan en el crimen del joven hacia el hombre mayor que detenta el poder y que debió ser muy angustioso para él. Tal vez a Borges también le disgustó el uso del lenguaje popular.

Borges vuelve sobre el tema en *Historia de Rosendo Juárez,* que forma parte de *El informe de Brodie* (1970). Es un cuento nuevo y al mismo tiempo una aclaración sobre *Hombre de la esquina rosada*. Aquí los narradores son dos, el propio Borges y Rosendo Juárez. Borges lo encuentra al filo de las once de la

noche, muchos años después de lo ocurrido en la esquina rosada, en un bar. Le narra cómo se convirtió en matón de comité electoral, para salvar la cárcel, y sobre todo por qué se negó al enfrentamiento con Francisco Real: el disgusto que poco a poco se le impuso de ser un matón. Cuando el compadrito narra utiliza nuevamente el lenguaje del bajo mundo bonaerense. El propósito del cuento no es ya el lenguaje y la sorpresa del final sino la explicación psicológica.

"El Sur"

Así como Borges malquiere *Hombre de la esquina rosada,* siente que *El Sur* es uno de sus mejores cuentos. La emoción se pierde un tanto si no se entienden las circunstancias en que fue escrito. También es poco comprensible si no se tiene el antecedente de que Borges confería un alto valor al coraje y la valentía. Es un cuento que ha sido de interés para los psicoanalistas. Es probable, sin embargo, que para muchos lectores no sea un cuento de tanto mérito. Borges lo narra en tercera persona y adquiere así cierta distancia sobre su propia muerte. De este cuento ha dicho Borges que es "acaso mi mejor cuento..., es posible leerlo como directa narración de hechos novelescos y también de otro modo". Ese otro modo es el relato autobiográfico del accidente de la navidad de 1938 que casi le cuesta la vida. Contiene sin duda un elemento catártico, pero también la confesión de que vivir la vida con valor es uno de los más grandes méritos de un hombre. El protagonista después de su prolongada hospitalización donde lo "desvistieron, le raparon la cabeza, le sujetaron con metales a una camilla, lo iluminaron hasta la ceguera y el vértigo, lo auscultaron y un hombre enmascarado le clavó una aguja en un brazo", toma el tren para *El Sur* hacia una estancia donde va a convalecer, llevando bajo el brazo el primer tomo de *Las mil y una noches*, tan cara a él, probablemente en la traducción de Richard F. Burton, el políglota y aventurero inglés. El tren no lo deja en la estación habitual y se ve obligado a ir a un almacén a comer.

> En el suelo, apoyado en el mostrador, se acurrucaba, inmóvil como una cosa, un hombre muy viejo. [...] Era oscuro, chico y reseco, y estaba como fuera del tiempo, en una eternidad.

> Dahlmann registró con satisfacción la vincha, el poncho de bayeta, el largo chiripá y la bota de potro y se dijo, rememorando inútiles discusiones con gente de los partidos del Norte o con entrerrianos, que gauchos de esos ya no quedan más que en el Sur.

Dahlmann, el protagonista, abre el libro de *Las mil y una noches*, "como para tapar la realidad". Unos peones borrachos lo provocan a una pelea con cuchillo. El peón

> lo injurió a gritos, como si estuviera muy lejos. Jugaba a exagerar su borrachera y esa exageración era una ferocidad y una burla. Entre malas palabras y obscenidades, tiró al aire un largo cuchillo, lo siguió con los ojos, lo barajó, e invitó a Dahlmann a pelear. El patrón objetó con trémula voz que Dahlmann estaba desarmado. En ese punto, algo imprevisible ocurrió.
>
> Desde un rincón, el viejo gaucho extático, en el que Dahlmann vio una cifra del Sur (del Sur que era suyo), le tiró una daga desnuda que vino a caer a sus pies. [...] Dahlmann se inclinó a recoger la daga y sintió dos cosas. La primera, que ese acto casi instintivo lo comprometía a pelear. La segunda, que el arma, en su mano torpe, no serviría para defenderlo, sino para justificar que lo mataran.

Al final del cuento, el elemento simbólico de una muerte heroica en contraste con una muerte banal aparece: "Sintió, al atravesar el umbral, que morir en una pelea a cuchillo, a cielo abierto y acometiendo, hubiera sido una liberación para él, una felicidad y una fiesta, en la primera noche del sanatorio, cuando le clavaron la aguja. Sintió que si él, entonces, hubiera podido elegir o soñar su muerte, ésta es la muerte que hubiera elegido o soñado".

"Funes el memorioso"

Aunque alguien podría objetar que *Funes el memorioso* sea un cuento realista, por el elemento sobre el infinito que lo marca (tan usado por Borges en los cuentos fantásticos), la memoria infinita del protagonista es sólo uno de los aspectos del cuento y, me atrevo a sugerir, quizá no el más importante. Aquí está Borges de cuerpo entero, narrando en primera persona con un lenguaje deliberadamente ostentoso, más que una historia a un personaje. Es uno de los cuentos más misteriosos y tristes que haya escrito. Narra la historia quizá con un exceso de rasgos circunstanciales que convierten a la historia en un

verdadero laberinto de datos en los que es difícil orientarse. La primera parte del cuento es completamente realista; la segunda se asemeja más al ensayo. El narrador encuentra a Ireneo Funes en un pueblo del Uruguay, Fray Bentos, en un atardecer borrascoso del mes de febrero o marzo de 1884. Esa tarde tormentosa viene a caballo con su primo Bernardo Haedo. Funes caminaba con sigilo sobre una alta vereda de ladrillo. "Bernardo le gritó imprevisiblemente: *¿Qué horas son, Ireneo?* Sin consultar el cielo, sin detenerse, el otro respondió: *Faltan cuatro minutos para las ocho, joven Bernardo Juan Francisco".* Ireneo Funes queda inválido. Una caída de un caballo lo deja tullido y condenado a una vida contemplativa. Ireneo gasta esa vida en un cuarto oscuro de cara a una pared o contemplando una telaraña o una higuera. La prueba de fuego de la memoria de Funes la encuentra el narrador cuando le presta un libro en latín: la *Naturalis historia* de Plinio. En este libro hay un capítulo sobre grandes mnemonistas. Le facilita, para su mejor comprensión, un diccionario de latín. El narrador lo visita en su cuarto oscuro: "oí de pronto la alta y burlona voz de Ireneo. Esa voz hablaba en latín; esa voz (que venía de la tiniebla) articulaba con moroso deleite un discurso o plegaria o incantación. Resonaron las sílabas romanas en el patio de tierra; mi temor las creía indescifrables, interminables, después, en el enorme diálogo de esa noche, supe que formaban el primer párrafo del vigesimocuarto capítulo del libro séptimo de la *Naturalis historia*".

La historia explora la posibilidad fantástica de un hombre que pueda recordar todos los momentos de su vida, y se inscribe en aquellos cuentos que postulan una metarrealidad. Una exploración del concepto que trastorna todos los otros: el infinito. En el prólogo a *Ficciones*, Borges declaró enigmáticamente que *Funes el memorioso* era una "*larga metáfora del insomnio"*. Esta afirmación permanece enigmática. Al parecer se relaciona con un largo periodo de tiempo en el que Borges padeció de insomnio.

Hay un cúmulo de detalles circunstanciales en el relato. El verbo recordar es casi previsible en un cuento dedicado a la implacable memoria de un mnemonista. Sin embargo, el narrador está profundamente interesado en Funes como ser humano. Dice: "Me dijeron que no se movía del catre, puestos los ojos en la higuera del fondo o en una telaraña. En los atardeceres, permitía

que lo sacaran a la ventana". He hecho dos conjeturas sobre este cuento de Borges. La primera me parece casi obvia ahora y jamás la sospeché cuando por primera vez leí el cuento hace ya muchos años: *Funes el memorioso* es en cierto modo Borges y en cierto modo no es él. Como él, es un inválido. Borges queda ciego y Funes queda tullido. Los dos se dedican a una vida contemplativa. Los dos quizá ya eran contemplativos antes de quedar inválidos. Funes es una gran metáfora de la invalidez: de ese terrible insomnio lúcido que da la invalidez. Ireneo gasta la vida en un cuarto *oscuro* de cara a una pared. La segunda conjetura sólo se me ha revelado gradualmente al pulsar el *Ensayo de autobiografía*. El cuento dice en forma explícita que el narrador encuentra a Funes en 1884. Borges nació en 1899, así que la mención de la fecha sugiere que el narrador no es Borges sino alguien que era joven en 1884. En el *Ensayo de autobiografía* relata que de niño pasaba las vacaciones en el Uruguay, en la estancia de su *tío* Bernardo Haedo. El narrador dice que cuando conoció a Funes venía a caballo con su *primo* Bernardo Haedo. En realidad, y esto no ha sido notado antes, el nombre del narrador nunca aparece aunque la mayoría de los lectores asume que es el propio Borges. La ineludible conclusión es que el narrador de *Funes el memorioso* es Jorge Guillermo Borges, padre de Jorge Luis. Éste sería joven en 1884 y hablaría de una de sus preocupaciones metafísicas esenciales: el infinito. Borges mismo relata que su padre le enseñó el problema del infinito con la paradoja de Aquiles y la tortuga y con la flecha de Zenón. Aquí se muestra nuevamente la omisión conspicua en los textos borgeanos, aunque en el cuento no se revela esta omisión, ni siquiera al final del cuento. Revela sin embargo la complejidad de los narradores de Borges que en ocasiones no se sabe quiénes son. El padre de Borges siempre quiso ser narrador. De hecho se sabe que escribió una novela: *Los caudillos*. También le enseñó a Borges dos cosas fundamentales, su interés por la metafísica y por la literatura. De hecho, apoyó económicamente a Borges hasta que tuvo 38 años para que se dedicara por completo a la literatura. Fue también ciego como él. Borges le dedica un apretado poema:

> Nada esperabas ver del otro lado,
> Pero tu sombra acaso ha divisado

Los arquetipos que Platón el Griego
Soñó y que me explicabas. Nadie sabe
De qué mañana el mármol es la llave.

Funes el memorioso es un homenaje de Borges a su padre: Jorge Guillermo Borges es el narrador secreto de *Funes el memorioso*.

"Emma Zunz"

Como es usual en los cuentos realistas de Borges dice que la historia le fue contada por alguien. En este caso, de acuerdo con él, la relatora fue Cecilia Ingenieros. Borges dice que su "argumento espléndido" es muy "superior a su ejecución temerosa". Sin embargo, la ejecución extraordinaria condice con el espléndido argumento. La historia es narrada en tercera persona, pero por alguna extraña razón eso no le da frialdad ni distancia al cuento. *Emma Zunz* es sin duda uno de los grandes cuentos de Borges. El cuento no busca la sorpresa final. Aunque el final sea sorprendente desde el punto de vista del lenguaje. El cuento no está estructurado a la manera de Poe de la subordinación al efecto final y su inicio es casi el de una crónica. Poco a poco se va narrando la historia de la venganza de Emma Zunz. Quiere redimir el ultraje y la humillación a la que fue sometido su padre y que finalmente lo llevó al suicidio. Emma planea su venganza con cuidado sabiendo que también implica su propia humillación. El cuento no intenta descifrar el *porqué* de la venganza sino trata de *cómo* la lleva a término. La forma y no el porqué de la venganza es el motivo del cuento. El plan de Emma Zunz es perfecto pero algo inesperado sucede. Al consumar su acción descubre que vindica no sólo la humillación de su padre sino la suya propia. El narrador no omite ninguno de los hechos atroces que sufrió Emma que, de hecho, constituyen el nudo de la historia. No es un cuento que pueda describirse y constituye uno de los experimentos narrativos más interesantes en la obra de Jorge Luis Borges.

"La intrusa" o Juliana Burgos

El informe de Brodie es un libro de cuentos deliberadamente realista como lo indica su autor en el prólogo. Sin embargo, el realismo retorna a situaciones límite donde la maldad y la infamia conforman la misma suerte de realismo atroz que caracteriza a la *Historia universal de la infamia.* Hay tres cuentos en *El informe de Brodie* que me han conmovido: *La intrusa*, *El otro duelo* y *El Evangelio según Marcos*. *La intrusa* tiene un epígrafe falso: 2 Reyes, I, 26. El primer capítulo del segundo libro de Reyes termina en el parágrafo 25. Lo que indica, tal vez, que alguna omisión tendrá el cuento o que dirá algo que no existe. Sin embargo, no es clara la referencia bíblica inexistente. La historia, dice Borges que ha empleado varias veces este artilugio, le fue narrada por otro (Santiago Dabove). Borges la narra en primera persona pero trata de mantenerse aparte. "Lo haré con probidad". Utiliza nuevamente la preceptiva de Poe de la subordinación de la narración al efecto final. El resultado es uno de sus mejores cuentos. La trama ha sido llevada al cine tal vez con poco éxito aunque la anécdota sea muy simple. Dos hermanos solteros muy unidos que se apellidan Nelson y son pelirrojos viven juntos una vida feral sin complicaciones. El mayor, Cristián, se agencia una mujer, la Juliana, y se la lleva a vivir a la casa. Un día que se va de viaje le dice al menor Eduardo: "Ahí la tenés a la Juliana; si la querés, úsala". "Desde aquella noche la compartieron". Ya se recela el conflicto entre los hermanos. Oscuramente, se dan cuenta que están enamorados de la mujer. Un día la toman y la venden a un prostíbulo. Piensan que se han librado de la mujer, pero un día se encuentran en el burdel haciendo fila para estar con ella. La vuelven a traer a la casa de campo y vuelven a compartirla.

> Un domingo (los domingos la gente suele recogerse temprano) Eduardo, que volvía del almacén vio que Cristián uncía los bueyes. Cristián le dijo:
>
> —Vení; tenemos que dejar unos cueros en lo del Pardo; ya los cargué; aprovechemos la fresca. [...] Orillaron un pajonal; Cristián tiró el cigarro que había encendido y dijo sin apuro:
>
> —A trabajar, hermano. Después nos ayudarán los caranchos. Hoy la maté. Que se quede aquí con sus pilchas. Ya no hará más perjuicios.

Así se entiende que el cuento inicie con las siguientes palabras: "Dicen (lo cual es improbable) que la historia fue referida por Eduardo, el menor de los

Nelson, en el velorio de Cristián, el mayor, que falleció de muerte natural, hacia mil ochocientos noventa y tantos..."

De *El Evangelio según Marcos* hace esta confesión: "Debo a un sueño de Hugo Ramírez Moroni la trama general de la historia que se titula *El Evangelio según Marcos*, la mejor de la serie; temo haberla maleado con los cambios que mi imaginación o mi razón juzgaron convenientes". *El Evangelio según Marcos* es un cuento espléndido que no tiene que ver con los juegos del infinito ni con la narración de un hecho fidedigno. Es un sueño pero está contado en un estilo realista que sólo al final revela una realidad atroz. *El otro duelo* es una historia que tampoco puede ser descrita. Aquí Borges ha narrado una serie de historias terribles porque de algún modo era importante para él narrarlas como lo había sido en sus primeras historias. Borges nunca menciona a *La intrusa* y a *El otro duelo* en el prólogo a su libro. Sin embargo, es posible que estos tres cuentos sobrevivan muchos años en la memoria de los lectores de Borges.

Algunas consideraciones

En el prólogo a *El informe de Brodie* y en el comentario de que *El Evangelio según Marcos* es el sueño de otro que le han relatado, Borges conjetura que "por lo demás, la literatura no es otra cosa que un sueño dirigido". El sueño es involuntario, viene o no. Cuando viene puede ser dirigido por medio de la inteligencia y convertirse en obra de arte. En el prólogo a *La rosa profunda* (1975) escribe*:* "La doctrina romántica de una Musa que inspira a los poetas fue la que profesaron los clásicos; la doctrina clásica del poema como una operación de la inteligencia fue enunciada por un romántico, Poe, hacia 1846. El hecho es paradójico. Fuera de unos casos aislados de inspiración onírica —el sueño del pastor que refiere Beda, el ilustre sueño de Coleridge— es evidente que ambas doctrinas tienen su parte de verdad, salvo que corresponden a distintas etapas del proceso". La inspiración, el sueño, la revelación, la epifanía, la musa corresponden a la primera parte del proceso. La realización, la ejecución, el oficio, hacen la segunda parte. Las dos son absolutamente necesarias. El tema, la anécdota, dice Borges, se lo han relatado porque así ocurrió; en otras ocasiones es un sueño y la mayor parte de las veces no dice

cómo la encontró. Otra frase cara a Borges es "espero no haber sido indigno de la historia". Sin embargo, las anécdotas de Borges son extrañas, en particular las que conforman los cuentos realistas. Esta extrañeza es cara a ciertos escritores. Ésa es tal vez la razón oculta de haber escogido las historias atroces que pueblan *Historia universal de la infamia* y *El informe de Brodie*. Encontrar lo extraño no en lo extraño sino en lo familiar. Esto es lo que Freud llamó *Unheimlicht* y que en inglés se ha traducido como *uncanny* y que no tiene equivalente exacto en español, aunque el término la *inquietante extrañeza* puede aproximarse. Harold Bloom ha postulado que la extrañeza en la literatura es el paso canónico más importante en la ficción y los cuentos realistas de Borges se conforman plenamente a este criterio. Lo extraño ocurre porque se revela algo que estaba oculto. Esa revelación es casi siempre atroz pero pertenece a lo más profundo del hombre. Borges no ha temido enfrentarse a la ceguera y a las partes más oscuras del hombre, y en este sentido mostró un gran coraje como el que admiró en sus cuchilleros de arrabal y en el cuento *El Sur*. En cierto sentido este arrojo y coraje le dio sentido a su vida y a su literatura.

Vida de Chéjov

De la vida se pueden sacar con facilidad varios libros, pero de los libros se saca poco, muy poco de vida.
Franz Kafka en G. Janouch: *Conversations avec Kafka.* Maurice Nadeau, Paris, 1978, p. 41.

Los lectores de biografías intuyen que si conocen los avatares de las vidas de los hombres célebres quizá puedan descubrir el secreto de la creatividad.

Otra manera de leer las biografías es para vivir de prestado ciertas aventuras. Algunas se leen como si fueran textos de ficción o una representación teatral. Una biografía es una vida completa. Este carácter redondo de la biografía la hace de gran interés humano.

El psicoanálisis nos ha enseñado que en todo tipo de lectura existe también la identificación con el héroe. Esta proyección del inconsciente del lector que se identifica con ciertos personajes, y de esa forma curiosa con el inconsciente del autor es, creo, una forma común de lectura.

Nace Chéjov en el pueblo de Tangarog, en Ucrania, al sur de Rusia. Su padre es tendero y fanático religioso. Lo obliga a levantarse de madrugada para asistir como monaguillo a la misa de la religión ortodoxa. También lo presiona para que trabaje, desde niño, como dependiente en la tienda de abarrotes. Lo golpea con regularidad. Años después escribe: "Me levantaba todos los días pensando ¿me golpearán hoy?" Vive siempre con falta de sueño. Por deudas su padre es obligado a mudarse a Moscú. El niño Chéjov, de trece años de edad, permanece en Tangarog y trabaja todo el día para enviar dinero a sus padres. Este patrón de comportamiento, este sacrificio por los demás, va a permanecer con él toda su vida.

Descubre muy joven su vocación y su facilidad literaria. Escribe cuentos cómicos para los periódicos. Cuentos que prácticamente no corrige. Escribe sobre todo para sobrevivir. Con el producto de su actividad literaria puede financiar su carrera de médico. "Escribo —dice más tarde— para ganar dinero y

para no aburrirme". Sin embargo, no desea que sus amigos médicos y estudiantes de medicina sepan que es escritor y sus textos los firma con el seudónimo de Chekonte. Así transcurren sus años de estudiante de medicina. Un crítico literario lo descubre y le manda una admirable carta en la que le dice que tiene el talento para ser un gran escritor, pero que necesita hacer textos más serios, más largos y más corregidos. Le dice también que debe usar su nombre y no un seudónimo. Esta carta fue crucial en la elección literaria de Chéjov. Muchos de los innumerables cuentos que escribió antes se perdieron en los diversos periódicos de provincia. A partir de esa carta se reconoce y se acepta como escritor.

Cuida a un hermano que muere de tuberculosis y probablemente ahí se contagia. Ya enfermo de tuberculosis hace un viaje incomprensible. Se pone en marcha para visitar la isla de Sajalín que es una isla-prisión en el extremo noreste de Siberia. Viaja en tren, en barco, en *coach* y tarda dos meses y días en llegar a la isla. Viaja solo, con un frío terrible, malcomiendo y maldurmiendo. Tose un esputo ligeramente teñido de sangre. Se entrevista con cientos de reclusos, constata la miseria moral y física de los habitantes de Sajalín. Elabora a mano cientos de fichas. Regresa a Rusia por barco y llega finalmente a Odesa. El significado inconsciente del viaje de Chéjov es misterioso. Es parecido al viaje de Conrad al río Congo. No eran viajes que nadie creyera necesarios. Eran, y ellos lo sabían de antemano, en extremo peligrosos. No parecía que ellos tuviesen que probarse algo a sí mismos. Los dos regresan enfermos. El viaje de Chéjov a Sajalín es todavía menos comprensible que el de Conrad al Congo. Conrad, sin embargo, lo hace como un trabajo. Chéjov se paga su propio viaje. Una hipótesis que me ha perseguido es que su viaje representa para él un sacrificio por la humanidad. Chéjov quiere redimirse de una culpa ignota sacrificándose por los parias de Sajalín. Él sin duda lo consideró un deber. Para Conrad también era la gran oportunidad de tentar al diablo y quizá morir. Otra interpretación menos inverosímil es que ambos necesitaban las aventuras para poder escribir en esa lucha cuerpo a cuerpo entre vivir y escribir.

Chéjov enferma gravemente después de su viaje a Sajalín. Nunca escribió nada relevante sobre ese viaje. Así que todas sus notas y apuntes fueron un ejercicio perdido. Viaja después a París donde come ostras y bebe buen vino. A

partir de ese momento, acuciado por la presencia aterradora de la muerte y la invalidez, crea sus grandes obras de teatro y se convierte en un innovador del cuento. La presencia ominosa de la muerte es perceptible, de alguna suerte, en sus personajes. Chéjov y Keats son creadores jóvenes, enfermos y médicos. Es difícil escapar a la idea de que la infancia terrible de Chéjov es fundamental en su visión del mundo y en su obra.

Muere en Badenweiler, donde va a buscar alivio cuando en realidad ya es un moribundo. En el hotel donde se hospeda con su esposa, Olga Kniepper, con quien se casa ya muy enfermo, siente la llegada del último viaje. Le ponen hielo en el pecho y dice: "No pongan hielo sobre un corazón vacío". Después, en alemán: "*Ich sterbe*" (yo muero). El médico que lo atiende, no hallando algo que hacer por él, pide una botella fría de champaña. La bebe y la agradece: "Hacía tiempo que no tomaba champaña". Después muere. Envían su cuerpo por ferrocarril a Moscú, embalado en una caja de ostras. El fragor de una banda de música aturde los oídos cuando el tren llega a Moscú. La banda no toca para él. Está ahí para dar la bienvenida a un general. Este final es muy chejoviano.

Los protagonistas de las piezas de teatro y los cuentos de Chéjov son hombres y mujeres maduros habitados por el desencanto. No esperan cambios en la vida. Aceptan su destino como un hecho. El tío Vania es quizás el epítome de estos personajes. Esta desesperanza no los abruma. Chéjov, a pesar de ser un creador joven, crea desde una posición depresiva y resignada. Con frecuencia los protagonistas se han sacrificado por otros: trabajado para enviarles dinero o han aceptado el desamor del otro sin buscar un nuevo amor. Chéjov no quiere cambiar al mundo ni convencer a nadie. Este evidente deseo de narrar desde la misma desencantada vida es tal vez el secreto de muchos narradores. Sin embargo, pocos escritores como Chéjov han plasmado su propia visión del mundo en sus protagonistas. Los innumerables lectores de Chéjov se reconocen en estos personajes culpables y desencantados. No obstante, la identificación del lector con los personajes de Chéjov permanece misteriosa.

La vida de Chéjov y la forma de su muerte han concitado el interés de muchos biógrafos, entre ellos Henry Troyat. Roger Grenier publicó una

hermosa e insólita biografía de Chéjov a la que titula con una frase que pronuncia uno de los protagonistas de una de sus obras de teatro: *Regardez la neige qui tombe* (Mire cómo cae la nieve). Los personajes de Chéjov no pronuncian grandes frases ni hacen grandes cosas. Hacen lo que nosotros hacemos todos los días.

El gran cuentista norteamericano Raymond Carver narra la muerte de Chéjov, con típico estilo chejoviano, en el cuento *El encargo*.

El oficio de soñar

La vocación y la creación literarias son igualmente misteriosas. Hay quienes dicen que los escritores nacen. Muy pocos polemizarían con la idea de que el músico, el matemático y el dibujante nacen y se hacen. Si no se nace con facilidad para la música, el dibujo o las matemáticas muy poco se puede hacer en esos campos, como todos los profesores de música, matemáticas y dibujo saben. Así que mi primera propuesta es que los escritores nacen y se hacen y en algún momento de su vida se descubren y se asumen como escritores. Este descubrimiento implica también una renuncia a dejar de hacer otras cosas.

El descubrimiento de que uno es o puede ser escritor es crucial en la vida de todo escritor. Pocos narradores harían su trabajo si el escribir fuese para ellos un enorme esfuerzo y sacrificio. Flaubert pensaba que escribía con gran dificultad, pero su obra literaria no corrobora este pensamiento. También es un hecho que si se nace con facilidad para algo y no se ejercita, de poco sirve. Es un lugar común el pensar que la vocación probablemente sea la conjunción más o menos feliz de una actividad y una cierta aptitud o facilidad para ella. De esta conjunción se debe derivar un enorme placer. Por esta razón estoy convencido de que la literatura es una de las pocas verdaderas vocaciones y uno se entrega a ella, como a una mala mujer, sabiendo que es el peor negocio del mundo. Sólo el placer justifica una elección tan desafortunada. Flaubert escribió: "No pretendo vivir de la literatura, sólo quiero evitar que me arruine".

Un músico y un matemático tienen que invertir enormes cantidades de tiempo en dominar su oficio. Un músico tiene que conocer a todos los músicos

y toda la música del pasado. No hay duda que un escritor tiene que pasar muchas horas leyendo y escribiendo para poder dominar su oficio. Como lo ha señalado Borges, un escritor es primero un lector, pero un lector que lee como si estuviera escribiendo. Un cuentista tiene que haber leído a los principales maestros del género; tiene que conocer las diversas técnicas que existen para escribir un cuento. Los narradores naturales no existen. Además, uno se identifica con ciertos autores por una sensibilidad de estilo, o por la manera de ver o entender el mundo, o por motivos inconscientes. Decía Hemingway que para ser escritor se necesita toda una vida para vivirla y toda una vida para aprender el oficio. Así, jamás alcanza la vida para vivirla bien ni para aprender bien el oficio literario. Creo que la literatura es parte de la vida y no la literatura un espejo de la vida. Esto a diferencia de Stendhal, quien pensaba que el novelista era un hombre que recorría los caminos con un espejo en la mano.

En los últimos años el neurocientífico Gerald Edelman ha propuesto una nueva tesis para explicar ciertas aptitudes del cerebro humano. Edelman ha propuesto la teoría del darwinismo neuronal, que es una teoría nueva del aprendizaje y de la memoria. Los seres humanos nacemos con ciertas aptitudes o con ciertos defectos en nuestras redes neuronales. A través de nuestra vida, si tenemos suerte, aprendemos a utilizar esas facilidades y a evitar los errores por un proceso de selección parecido al proceso de selección natural de las especies. En la teoría de Edelman los estímulos del medio seleccionan ciertas redes neuronales. Si tenemos algo de facilidad para la música o para las matemáticas, pero nunca entramos en contacto con ellas, es como si nunca hubiésemos tenido esta facilidad. De ahí se deduce que los niños deben ser expuestos a una gran variedad de estímulos para que ellos mismos aprendan a saber en qué tienen habilidad. El escritor requiere, primero, ser un buen lector; un lector cuidadoso siempre dispuesto a aprender algo de sus lecturas. Sospecho que esto es algo que se adquiere en los primeros años de la vida. Un escritor tiene que ser un apasionado de su oficio, amar las palabras y el ritmo de las frases, escuchar sus sonidos y su música. Debe, también, vivir la vida atento a aquello que puede narrarse, adquirir la sensibilidad para ver lo que otros no ven; escribir mucho en la cabeza antes de escribir en el papel. Es posible también

que un escritor refleje en gran medida su concepción del mundo en su obra literaria, y este reflejo va a aparecer sobre todo en la elección de los temas narrativos. La personalidad y la historia personal del escritor también va a aparecer, de grado o por fuerza, en su literatura. Nuestros temores, prejuicios y perversiones, así como nuestras alegrías y odios, la educación que se recibió y la personalidad de los padres, también forman parte de la narrativa.

Hay escritores impulsivos que escriben como en ráfagas. Escritores obsesivos tan atentos a la perfección que tienen telarañas en los bolígrafos. Ser escritor requiere enormes dosis de soledad. Estar solo es estar loco, dijo don Miguel de Unamuno. El oficio de escritor requiere aprender primero, como decía Césare Pavese, el oficio de vivir. ¿Por qué? Porque el único elemento conque cuenta el narrador, el elemento básico con el cual elabora sus cuentos y novelas, es su memoria; el novelista utiliza todo lo que ha vivido, oído, visto, olfateado, palpado y leído para escribir.

Por otro lado, la memoria también es un misterio. Israel Rosenfield publicó en 1988 su libro *The Invention of Memory*, y en él arguye que no hay memorias fijas en el cerebro y que el acto de recordar depende del contexto actual en el que se recuerda. Los narradores siempre hemos estado interesados en la memoria. Según Marcel Proust lo que importa para el narrador es la *memoria involuntaria*, es decir, aquella memoria que no es buscada en forma deliberada sino que viene en forma espontánea o como resultado de un estímulo al azar, ya sea táctil, visual, olfatorio o gustativo. Esta memoria involuntaria, esta memoria que se impone, es el *único* método de que dispone el creador para explorar su inconsciente. Por eso, tal vez, Rosenfield dice que la memoria y la imaginación son lo mismo. La imaginación, esa *ars combinatoria,* junta todo tipo de memorias, vividas, leídas, oídas y produce una *síntesis creativa.*

La pregunta es qué tipo de memoria debe tener el narrador. ¿Debe ser sólo una memoria de nombres? Evidentemente no, si no seríamos lexicógrafos o lingüistas. La memoria del narrador se refiere a la memoria de juntar palabras y específicamente a juntar palabras para contar una historia. Para Daniel Dennet (*Consciousness Explained*) el cerebro es una máquina virtual que vale más por la información y programas que contiene que como máquina. Esta es la analogía mente-*software.* Para muchos, lo más importante que contiene el cerebro no es

la memoria propiamente dicha sino la memoria de los procedimientos. Entonces un narrador debe tener una gran memoria de los procedimientos para juntar palabras, para contar historias. Es una memoria procedural. Los narradores deben tener en la mente varios programas para contar historias que han ido aprendiendo a lo largo de los años. La memoria que importa al narrador es aquella que de alguna manera se impone a la narrativa. El narrador bucea dentro de su propia memoria con lo que los psicoanalistas llaman una atención flotante. Quizás el intento autocurativo de la narrativa sea un intento desesperado por abolir o modificar el pasado o, como quiere Rafael Pérez Gay, la narrativa no es sino una forma de editar el pasado, reconstruirlo para quitarle su virulencia. Para Rosenfield cada vez que uno recuerda algo está haciendo una reconstrucción. Quizás el mejor ejemplo literario sea *Rashomon,* de Akutagawa, en la cual cada personaje tiene un recuerdo diferente de lo que pasó. La memoria, sin embargo, es de imágenes y el narrador tiene que poner esta imagen en palabras y esta traducción puede ser casi infinita. Uno puede poner la misma imagen con palabras muy diversas. Un buen experimento sería pedir a varios narradores contar la misma historia. Afortunadamente eso no es necesario porque los temas narrativos no son infinitos y la narrativa se ha nutrido siempre de historias parecidas.

Y aunque la memoria sea la fuente de la literatura, la dosis de experiencia personal varía mucho en cada escritor. Hay escritores cuyas aventuras principales han sido las lecturas. Borges decía de su propia experiencia vital: "una vida dedicada más a leer que a vivir". Otros escritores, como Hemingway, buscan vivir intensamente aventuras y emociones personales que después puedan poner sobre el papel. La vieja polémica entre forma y contenido, por lo tanto, carece de significado. Es igualmente importante qué se dice y cómo se dice. Vale la pena mencionar el concepto de memoria de Freud por su relevancia para la narrativa. Según Freud, la mente tiene una parte consciente que son los contenidos actuales de la mente; una parte pre-consciente que es el almacén de la memoria al que uno puede acceder, y una parte inconsciente a la que no se puede llegar y que es como un archivo clausurado. El inconsciente se manifiesta cuando se le da la gana, en los sueños, en la conducta, en los *lapsus linguae*. Tal vez la memoria involuntaria de Proust sea el único método

accesible al narrador para, de alguna manera, obtener esa información preciosa del inconsciente que todos los narradores quisiéramos tener y que a veces buscamos a través de los sueños o de las drogas. ¿Qué es lo que se puede enseñar de la literatura? Borges decía que no se puede enseñar la literatura sino acaso sólo el amor por ella. Quizá nada más se pueda enseñar la parte formal de la literatura y, tal vez, algo del estilo. No creo que se pueda enseñar lo que se narra. No pienso que un escritor pueda enseñarle a otro lo que es narrable ni mucho menos los temas narrativos. Creo que los temas que escoge el escritor representan un compromiso personal, un compromiso oscuro que, a veces, el mismo escritor desconoce. No todos los grandes narradores han sido grandes estilistas; ni todos los grandes estilistas han sido grandes narradores. Quizás es un poco menos difícil aprender el oficio formal de narrador que el descubrir una historia que realmente interese a muchos. Y digo descubrir porque las historias y los personajes se descubren y no se inventan o copian de la realidad o las lecturas. Las historias y los personajes que hacen las historias ahí están, y siempre han estado, a la vista de todos. Al narrador se le revelan las historias por un proceso desconocido. Los buenos cuentos, en particular, siempre muestran algo del personaje que sólo el autor fue capaz de ver. James Joyce llamó a este proceso una epifanía: una revelación divina. Esta revelación puede venir de la realidad o del inconsciente del escritor. Si el escritor es lo suficientemente dueño de su oficio no será indigno de su sueño, como decía Borges. Si no, el cuento o la historia o los personajes no nos dirán nada. No obstante, dedicarse al oficio de soñar es en sí un sueño.

Y este sueño tropieza, casi siempre con furia y estruendo, sobre la dureza de la realidad. La ambición del narrador es delirante. La historia debe ser verdadera a pesar (o quizá por esto mismo) de provenir de un sueño. Además, tiene que estar bien o bellamente escrita. Los escritores, por otro lado, tienen que vivir de otra actividad o profesión. Demasiadas exigencias para quien no quiera seriamente comprometerse con la literatura. De tal suerte que la vocación literaria significa, en última instancia, un compromiso con el oficio de soñar que es un oficio ingrato y exigente.

Tengo la honda convicción de que la vocación literaria es una de las pocas verdaderas vocaciones. Un oficio que alguien realiza porque le da mayor placer

que cualquier otro. Pienso que sólo el arte y la ciencia pueden colmar con plenitud el espíritu humano. Sólo así se explica que el artista pueda soportar tantas privaciones, tolerar la enorme soledad y renunciar a tantas cosas. Me temo que la vocación literaria no se puede enseñar y que se decide en la infancia, cuando uno, por vez primera, descubre la magia de las palabras habladas y escritas: cuando se leen por primera e irrepetible vez los primeros versos y las primeras historias y uno escucha, de sus padres y abuelos, los cuentos y los hechos de sus vidas. Después, las lecturas que siguen no hacen sino corroborar ese primer momento. En la infancia empiezan, pues, tanto el oficio como la vocación de escritor; y extrañamente el narrador vuelve en gran medida a la infancia, desde una posición de adulto, dueño ya del oficio de juntar palabras.

Uno tiene que ser escritor y dedicarse a ganarse la vida en cualquier otro oficio. Creo que esto es válido en todos los países, pero se agudiza en países como el nuestro. Hay escritores que se han dedicado a la física como Sábato, o han piloteado aviones como Antoine de Saint-Exupéry, o han tocado la trompeta como Boris Vian. La creación literaria requiere de una enorme dosis de tiempo. Si se considera el tiempo invertido es una de las profesiones peor pagadas. En muchas ocasiones simplemente no es pagada porque el autor no puede publicar lo que escribe. En nuestro país el trabajo intelectual no tiene el mismo valor que la creación de un bien material o la prestación de un servicio. Así, muchos artistas desgastan su vida, como diría Quevedo, sólo en ganársela.

Joseph Conrad:
El destino de una letra

La imaginación no es sino un diálogo terrible y sin concesiones con el inconsciente.

Didier Anzieu

En 1902 publica Joseph Conrad su volumen *Youth*. Contiene tres historias: *Youth, The Heart of Darkness* y *The End of the Tether*. El título del libro parece ingenuo y al verlo por primera vez en las librerías londinenses nadie hubiese sospechado que contenía una historia que iba a ser un clásico de la literatura inglesa. La historia del *Corazón de la oscuridad* puede decirse en unas cuantas líneas.

El narrador, un viejo marinero, Charlie Marlowe, cuenta una tarde desde la cubierta de la goleta Nellie, anclada en la bocana del Támesis, una inquietante experiencia. La narra en forma lineal.

Una compañía naviera, de origen belga, le ofrece a Marlowe que remonte el río Congo hasta un lugar remoto del centro del África. Tiene una breve entrevista con el dueño de la compañía:

—¿Es usted inglés? —le pregunta.

"Me sentí como un impostor. No sabía qué inglés tan atípico yo era", piensa Marlowe para sí cuando sale de la oficina.

Un vapor francés lo desembarca en la costa occidental de África. Después de un viaje por tierra encuentra a su vapor hundido en la mitad del río. Con muchos avatares consigue ponerlo a flote. Se entera que la compañía trafica con marfil que es enviado de lugares distantes, río arriba. Hay rumores vagos y

contradictorios sobre un hombre llamado Kurtz, que habita en el lugar más profundo, donde ha podido obtener grandes cantidades de marfil. Kurtz es importante para la compañía, pero nadie responde a las preguntas que Marlowe formula sobre él. En ese lugar misérrimo hay un cuadro pintado por Kurtz. *At last*, el vapor de hojalata zarpa río arriba llevando de tripulación a varios caníbales que llevan como alimento carne podrida de hipopótamo y, como pasajeros, a cinco blancos de la compañía.

Antes de llegar, una madrugada, el barco es atacado desde las riberas del río y muere un blanco. Son los amigos de Kurtz que atacan el vapor. Al atracar el barco en su destino, Marlowe encuentra a Kurtz, quien tiene en la punta de varios postes que rodean la casa una ristra de cabezas humanas curtidas por el tiempo. Está enfermo, pero los nativos lo adoran como a un dios. Kurtz ha usurpado a la divinidad. Una nativa con profusión de anillos en el cuello y en los brazos aparece como una figura desolada al ver partir a Kurtz. Hay un ruso quien, por tener una ropa zurcida con demasiados parches de colores, parece un arlequín y declara su invencible admiración por Kurtz. Cargan el marfil y Kurtz es llevado a la cabina del piloto, donde por unos escasos días convive con Marlowe. Le entrega un paquete de papeles y cartas. Kurtz está muriéndose. También habla de su prometida. Las palabras que pronuncia antes de morir son: "El horror, el horror".

De regreso a Europa, Marlowe, intrigado por saber más de Kurtz, visita a la prometida. Conversa con ella una tarde. No sabe si aprende algo de Kurtz, el usurpador de la divinidad, o de la prometida. Ella dice que adoraba a Kurtz y lo consideraba un hombre de excepción. La prometida insiste en saber cuáles fueron sus últimas palabras. Charlie Marlowe, sin saber por qué, le miente. No menciona las palabras que quizá sean la clave de la historia, sino dice que sus últimas frases fueron palabras para ella. Ahí termina la narración.

Todos los que se han acercado al *Corazón de la oscuridad* coinciden en dos cosas: 1) que es una obra maestra; 2) que es una obra enigmática. Sospecho que ambas cosas tienen relación. A mí me intriga profundamente el *Corazón de la oscuridad* por su ambigüedad, por lo que no dice, por su misterio esencial. Las variadas interpretaciones dan fe de ese enigma. El *Corazón de la oscuridad* tolera muchas lecturas. Es "*comme une poupée russe*", una muñeca rusa que tiene

adentro otra y otra. Una historia queda encajada en la otra y las interpretaciones se suceden. Tal vez ésta sea la característica esencial de toda buena narrativa. Se ha dicho que *The Heart of Darkness* es una metáfora del corazón del África negra, una metáfora del mal y, quizás, una metáfora del corazón del hombre.

Para acercarnos a este enigma es necesario recordar que Conrad viajó por el río Congo pocos años antes en condiciones casi idénticas a las descritas en la novela.

En 1890 viaja Conrad al Congo Belga y remonta el río Congo. Se sabe que Conrad en ese momento ya había tomado la decisión de ser narrador. Interrumpe la escritura de su primer libro, *La locura de Almayer*, para su viaje por el gran río. El viaje de Conrad duró unos cuatro meses. Allí contrajo la malaria que lo aquejó el resto de su vida.

Kurtz puede ser la encarnación del mal, e incluso del mal que todos llevamos adentro, pero es algo más que el emblema de una idea abstracta, es capaz de iniquidades pero también de despertar las lealtades y los amores más puros.

Kurtz es un impostor de la divinidad. Lo que hace es un acto de locura: pone en acción en la realidad una fantasía humana ancestral: el creerse y asumirse como la divinidad. Sartre definió al hombre como "el animal que quiere ser Dios". Kurtz, al encarnar la divinidad, intenta vencer a la muerte, hacerse inmortal. Al encararla, al presentir la derrota final, pronuncia la frase que lo define como hombre.

¿Qué buscaba Conrad en su viaje al Congo? Conrad no era marinero de río. Era un viaje en muchos sentidos absurdo y sin duda peligroso. Una hipótesis es que Conrad, al igual que Kurtz, puso en acción una fantasía. Lo que los psicoanalistas llaman "el paso al acto". Una locura transitoria: el viaje era un suicidio y sus consecuencias para su salud fueron nefastas. Este viaje recuerda mucho el viaje suicida de Chéjov a Sajalin. ¿Buscaban ambos la muerte? El viaje por un río en una barca es una de las metáforas inmemoriales de la muerte. Creo que el *Corazón de la oscuridad* es una metáfora de la oscuridad esencial e impenetrable de la muerte; ésta es la razón del interés inextinguible de esa narración.

No era la primera vez que a Conrad lo acechaba el suicidio. En su temprana juventud en 1878, a los 21 años de edad, en Marsella, agobiado por deudas de juego, se dispara un tiro en el pecho. La bala se le alojó cerca del corazón donde permaneció el resto de su vida. Sobrevive a esa experiencia autodestructiva, pero vive su existencia acosado por la depresión. Esta proclividad melancólica probablemente le viene de haber quedado huérfano muy pequeño. No se puede olvidar que Conrad pierde a su madre en el exilio a Siberia y poco después muere su padre, quien regresa acabado física y moralmente. Después del viaje al Congo renuncia a ser marino y se convierte en narrador. Antes había renunciado a ser jugador y se había convertido en marinero.

Los personajes de Conrad se miden con el mundo. Se enfrentan siempre a la vida. Para Conrad el mundo es: 1) la impávida fuerza de la naturaleza, 2) la maldad humana. En esta confrontación tan desigual el personaje conradiano sobrevive gracias a una misteriosa fortaleza física, moral, metafísica y, en el fondo, tal vez religiosa. Conrad describe a Lord Jim como un hombre que tiene *"a doggedly self assertion"*. Una afirmación perruna e inflexible de sí mismo. Los personajes de Conrad luchan, hasta la muerte si es necesario, contra esa naturaleza hostil y maligna y contra esos hombres flojos, corruptos o francamente malvados. Para Conrad el mundo es, como él mismo le explicó a su amigo Cunningham Graham empleando una metáfora de la revolución industrial: "una máquina de tejer. Y por Dios, teje. Teje todo el día. Ha tejido el tiempo, el espacio, el dolor, la muerte, la corrupción, la desesperanza y todas las ilusiones. Admito que mirar ese proceso implacable, sin embargo, puede ser divertido". He aquí los grandes temas conradianos. En esta frase sutilmente contrapone las ilusiones humanas al dolor, la muerte, la corrupción y la desesperanza. Las ilusiones son mentiras a las que nos aferramos para que el mundo no nos aplaste. "¿Cuánta verdad puede soportar el hombre?" se preguntaba Nietzsche. Conrad se preguntaría: "¿Cuánto dolor puede soportar?". Los vencidos y fracasados, personajes periféricos que abundan en sus novelas, no han podido soportar el dolor y el mundo los ha vencido y corrompido.

Joseph Conrad fue un personaje pirandelliano: un polaco que quiso ser inglés. Este delirio lo mantuvo hasta el final de su vida. El inglés oral de Conrad fue atroz; su inglés escrito, el mejor de su tiempo. Vale decir: el inglés de Conrad, el inglés de un eslavo fue, probablemente, mejor que el inglés de sus contemporáneos ingleses. Conrad escribió en una lengua ajena con una misteriosa y admirable competencia.

Joseph Conrad no sólo quiso escribir en inglés: quiso ser inglés. Asumirse completamente en los valores y en la visión del mundo de los anglosajones. Al tomar la lengua inglesa se compromete con toda una cultura y una visión del mundo. Se ha dicho que Conrad, al abrazar la literatura a los treinta y tres años de edad, dudó entre escribir en francés o en inglés. Esa decisión cambió no sólo su destino literario sino su destino personal. El cambio de una letra decide todo. La C por la K. Joseph Conrad es el producto de las vicisitudes del cambio de una letra. Ser eslavo o ser anglosajón depende de la sutileza del cambio de una letra que, al fin y al cabo, suenan igual. Conrad se compromete también con la moral puritana: una moral incorruptible que lo ayuda a vivir, que lo ayuda a medirse con el mundo y que la cultura francesa no le dio. Para el escritor que fue Conrad, la moral se convierte en imperativo vital y literario.

El *Corazón de la oscuridad* es para Conrad una metáfora absoluta del imperio del mal. Interrogar esa metáfora, como diría Borges, es preguntarse por ese personaje que fue el polaco que escribió en inglés. Escritores que escriben en lenguas ajenas hay muchos: Ionesco y Nabokov asaltan la memoria del siglo XX. Sin duda no la agotan y tal vez ni siquiera nos asombren. Razones prácticas no les han faltado: el rumano y el ruso no son lenguas de difusión universal. Escribir en inglés es acceder a un gran público. Escribir en ruso, en polaco o en rumano es, creo, mucho menos que escribir en lengua castellana en las postrimerías del siglo XX. Sin duda hay algo más que estas consideraciones de índole meramente práctica. Quizás el secreto de esta decisión por una lengua se encuentre en el *Corazón de la oscuridad*. Las verdaderas razones para escribir de cualquier escritor están vedadas para siempre. La escritura es un misterio personal que el mismo escritor desconoce. El *Corazón de la oscuridad* es un viaje hacia el misterio mismo del mal. De ahí tal vez la fascinación que desde Borges hasta Francis Ford Coppola ejerce esta novela corta. El *Corazón de la*

oscuridad es la confrontación entre el espíritu absolutamente puro del narrador —léase J. Conrad— y el espíritu absolutamente maligno del protagonista. Lord Jim aspira a la redención. En el *Corazón de la oscuridad* el malvado Kurtz está más allá de todo perdón y redención. En pocas novelas se contrapone un alma pura y un personaje irredimible. Lo insondable del alma eslava traiciona al inglés convertido. El conflicto se establece entre un personaje que se asume en su maldad absoluta, aunque el narrador pretende no comprenderlo. El verdadero protagonista es el mal absoluto. El narrador es sólo un observador aterrado. El mal no sólo es la ausencia del bien, sino es el poder más inquietante y terrorífico de nuestra existencia. Es el motor de nuestra vida y J. Conrad lo sabe y no escamotea esta horrible realidad. Ésta es la visión del mundo de Joseph Conrad como eslavo dentro del mundo puritano.

En el orbe católico la lucha entre el bien y el mal todos la sentimos como real a pesar de que la conceptuamos como una división maniquea y artificial. Y Conrad se mantiene fiel a esta concepción. El mal no se puede vencer. Se mantiene ante nosotros como la ristra de calaveras que encuentra el narrador al llegar al pueblo. Esta hilera de calaveras no es sólo epítome del mal sino que nos dice que el protagonista es señor y dueño de la muerte. El hombre que se ha convertido en Dios es dueño de la muerte. Al antagonista, es decir al narrador, es decir al católico polaco, es decir a Korseniowsky, es decir al polaco que ahora es protestante inglés que cambió la K por la C, le parece atroz que un hombre suplante a Dios y se convierta en otro que no es, que es exactamente lo mismo que Joseph Conrad hizo. Tal vez la fuerza de la novela radica en el hecho de que Conrad, el escritor polaco que se ha convertido en aséptico inglés protestante y que es un capitán incorruptible, lucha contra ese hombre terriblemente corrupto que no reconoce límites y que es un suplantador. Tal vez la idea del Destino Manifiesto, la idea de que la vida nos recompensa *for our good deeds*, que pertenece al orbe anglosajón, le haya molestado a Conrad. El mal no tiene nada que ver con la culpa o con nuestras buenas o malas acciones. El mal es parte esencial del mundo.

Joseph Conrad, me parece, es un escritor católico y eslavo que escribió en inglés, contra sí mismo, y que dejó constancia de que el mal está en cada uno

de nosotros y que la conciencia puritana es una mala conciencia y que la vida nos enseña que el mal está allí donde menos se espera.

Unos años antes, David Livingstone, médico y pastor, fue rescatado, enfermo, del corazón del Congo por el explorador Stanley, quien lo saluda con la famosa e inverosímil frase: "*Doctor Livingstone, I presume*". Conrad está muy lejos de esa ironía inglesa. Cuando Marlowe encuentra a Kurtz permanece callado. Kurtz pronuncia la frase mucho más humana: "Qué bueno que ha llegado".

Conrad utilizó sus experiencias personales en su arte narrativo. La memoria era sin duda un elemento esencial de su narración. Sin embargo, la imaginación, que él añadió a esa memoria viva es el elemento primordial de sus novelas. Las dos están tan mezcladas que es imposible separarlas. Creo que la fuerza del *Corazón de la oscuridad* radica en dos fuentes: 1) el viaje terrible que el propio Conrad hizo por el Congo, y 2) el significado inconsciente de ese viaje. Conrad fue un hombre que dialogó intensamente con su inconsciente y aprovechó plenamente en su arte narrativo sus temores, sus obsesiones y sus sueños. La imaginación no es sino ese diálogo terrible y sin concesiones con el inconsciente. Es medirse con el mundo sin las ilusiones de la inmortalidad, del amor y la bondad. Es equivalente al *amor fati* de Nietzsche. Es aceptar al mundo en todas sus manifestaciones, las mejores y las más horribles. Es bucear en la terrible oscuridad del corazón humano para encontrar los pedazos desperdigados de uno mismo. ¡Cuánta verdad y cuánto dolor tuvo que soportar Conrad! Borges dijo que el *Corazón de la oscuridad* era la novela más intensa que se haya escrito. También dijo en uno de sus primeros poemas, *Manuscrito hallado en un libro de Joseph Conrad*, la que quizá sea la mejor definición del mundo del narrador, de la universalidad de J. Conrad y de la capacidad de identificarnos con sus protagonistas: "El mundo es unas cuantas tiernas imprecisiones. El río, el primer río. El hombre, el primer hombre".

Preguntas a la Esfinge

El oráculo de Delfos estaba consagrado a Apolo, dios de la profecía y patrón de la filosofía y de las artes. Delfos estaba también consagrado a Dionisos, el dios del vino, la fertilidad y la danza orgiástica. Para los griegos, Delfos era el lugar donde las fuerzas opuestas de la capacidad creativa del hombre convergían: la creatividad racional de Apolo y la creatividad irracional de Dionisos. De ese encuentro emergían las fuerzas creativas. Nietzsche lo vio con claridad en *El nacimiento de la tragedia*. Delfos era también *ómphalos*: el centro de la tierra.

Antes de Freud varios escritores y científicos habían sospechado que gran parte del proceso creativo era inconsciente. Nietzsche explícitamente habla de las fuerzas dionisiacas en el proceso creador y del creador como un danzante orgiástico. Freud nunca menciona esta aportación de Nietzsche aunque es muy probable que la conociera. Desconocemos los motivos de esta omisión. Francis Galton, científico inglés del siglo XVIII dice lo siguiente del proceso creador:

> *When we attempt to trace the first steps in each operation of our minds, we are usually baulked by the difficulty of keeping watch without embarrasing the freedom of its action. We all know that several days after facts have been absorbed they have sorted themselves out quite a lot. Even in one night, a good deal takes place; that is why we say of a problem: I'll sleep on it, and give my opinion tomorrow.* [Cuando intentamos seguir los primeros pasos de cada operación de nuestras mentes, nos retiramos por la dificultad de mantener vigilancia del hecho sin alterar su libertad de acción. Todos sabemos que varios días después de que los hechos han sido absorbidos, ellos mismos se arreglan en gran manera. Aun de noche se avanza mucho; por eso es que decimos de un problema: voy a dormir con él y daré mi opinión mañana.]

Galton también escribió:

> *The mind frequently does good work without the slightest exertion, and a man returning to a subject after a pause is conscious that his ideas have settled. But although the brain is able to do very fair work, fluently, in an automatic manner, it is questionable if it is capable of working thoroughly and profoundly, without past or present effort.* [La mente con frecuencia trabaja muy bien sin aparente esfuerzo, y un hombre cuando retorna a un problema después de una pausa se da cuenta que sus ideas se han asentado. Pero, aunque el cerebro es capaz de hacer un buen trabajo, con fluidez y de manera automática, es dudoso si es capaz de trabajar completa y profundamente sin un esfuerzo pasado o presente.]
> Traducciones del autor.

Galton se da cuenta de que se trabaja inconscientemente con ciertos materiales y que este trabajo se puede realizar durante el sueño y que toma tiempo. Esto es un hecho del que todos nos damos cuenta en nuestra vida cotidiana.

Freud intenta varias veces acercarse al núcleo del proceso creador. Son conocidos sus ensayos sobre Dostoievsky, Leonardo Da Vinci y otros. Sin embargo, se retira perturbado. Declara que el proceso creador es un misterio que el psicoanálisis no puede descifrar.

En años recientes varios trabajos han aparecido que relacionan la creación y en particular la creación literaria con diversos procesos inconscientes. El punto clave, desde la perspectiva del creador y de quien pretende serlo, es la relación entre la parte consciente o racional de la creación y la parte irracional e inconsciente. El proceso creador tiene sin duda un parte consciente, racional, de oficio, quizás artesanal, que tiene que ver sobre todo con la forma, y una parte inconsciente que se relaciona con la historia personal del creador y que se manifiesta sobre todo en el contenido de la ficción literaria.

Por otro lado hay diversas teorías sobre la creatividad que no toman en cuenta los procesos inconscientes. Hay autores que insisten en las bases biológicas o culturales de la creatividad o como una interacción entre el cerebro y la cultura. Hay quienes piensan que la creatividad es un proceso de síntesis en que se juntan dos ideas o imágenes que no se habían juntado antes. Otros creen que la creatividad tiene que ver con aprender bien un oficio o realizar un esfuerzo sostenido, o que la creatividad es una forma de solucionar un

problema con bases racionales. A muchos les gusta pensar que la creatividad siempre es función de la inteligencia y no deberle nada al inconsciente. Como si el inconsciente fuera otra persona. Teorías que le asignan un papel importante al trabajo inconsciente en la creación artística incluyen aquellos que ven la creatividad como un juego, como una manifestación del deseo, como una inspiración de las musas, con los sueños, como algo que se manifiesta en forma espontánea al estilo la memoria involuntaria de Proust, como epifanía o revelación divina, como forma de supervivencia, como un método para reparar un duelo o un objeto dañado, como una forma para reparar una herida psíquica, y aquellos que piensan que la creación es una forma de entender el mundo y entenderse a uno mismo.

Freud reconoce por primera vez el trabajo del sueño en su obra maestra, *La interpretación de los sueños,* y reconoce el trabajo del duelo en *Duelo y melancolía*. En el libro de Didier Anzieu, *El cuerpo de la obra*. *Ensayos psicoanalíticos sobre el trabajo creador*, se pone al par que el trabajo del sueño y el trabajo del duelo, el trabajo creador. Dice Anzieu:

> El trabajo del sueño transforma un contenido latente en un contenido manifiesto, que a su vez es modificado por la elaboración secundaria. El trabajo psíquico de creación dispone de todos los procedimientos del sueño: representación de un conflicto en un "escenario diferente", dramatización (es decir, puesta en imágenes de un deseo reprimido), desplazamiento, condensación de cosas y de palabras, figuración simbólica, transformación en lo contrario. Como el trabajo del duelo, el de creación lucha con la falta, la pérdida, el exilio, el dolor, realiza la identificación con el objeto amado y desaparecido al que revive, por ejemplo, bajo la forma de personajes de novela; activa los sectores adormecidos de la libido y también la pulsión de autodestrucción.

En opinión de Anzieu, el trabajo creativo comparte los elementos inconscientes del trabajo del sueño y del trabajo del duelo. Anzieu revisa varios conceptos interesantes del trabajo creador. Citando al psicoanalista inglés Jacques Elliot, encuentra que la actividad creadora se realiza durante ciertos periodos de la vida que marcan épocas de crisis o transición en los seres humanos. En 1965, Jacques Elliot había postulado que un número importante de artistas eran creativos en su juventud, mientras que en otro grupo la creatividad comenzaba en los años de la madurez. Al llegar a la madurez los artistas que habían sido

creativos desde su juventud dejaban de producir, morían o cambiaban su estilo creativo. Elliot notó que muchos de ellos morían entre los treinta y cinco y los cuarenta años. En contraste, otros artistas comienzan a ser productivos precisamente a la edad en que los artistas precoces mueren o dejan de ser creativos. También hay artistas que inician su creatividad en la senectud, aunque son menos frecuentes. Elliot concluye que la génesis de la creación artística coincide con la crisis de la adolescencia y con la crisis de la madurez. Para Anzieu el análisis de Elliot puede y debe ser desarrollado y completado. El artista joven se rebela contra el mundo y la violencia, quiere cambiarlo; mientras que al artista que se inicia en la madurez, "la sombra de la muerte lo confronta con la depresión. Todo lo que ha realizado hasta ese momento, la vida que ha llevado, las cosas que ha hecho, los seres que ha amado, son puestos en la balanza con todo aquello que le ha impedido hacer, vivir, amar". Anzieu llama a estos dos tipos de literatura, de acusación y de resignación.Varios autores se han preguntado por qué algunos grandes artistas han dejado de ser creativos. Federico Campbell se ha hecho repetidamente esta pregunta y reflexiona sobre este hecho en su libro *Postscriptum triste.* Enrique Vila-Matas ha escrito un bello libro sobre este tema. No hay duda de que en los artistas se establece un conflicto interno en todas las fases del proceso creativo. Las resistencias inconscientes sobrepasan con frecuencia al impulso creador. El artista siempre está temeroso de que su obra no alcance el mérito que él desearía. Un superego muy punitivo puede esterilizar al artista. Este conflicto interno ha sido descrito con la apta metáfora de la lucha de Jacob contra el ángel o contra Dios, descrita en el ensayo de Hernán Lara Zavala, *Contra el Ángel.* El artista se desafía a sí mismo, renuncia a muchas cosas por su arte y con frecuencia sale lastimado, o peor aún, derrotado. No hay duda de que en esa lucha el hombre arriesga a veces su salud física y mental y no pocas su vida. Eduardo Césarman ha dicho que la vida es riesgo. El artista sabe que arriesga y puede perder.

Poe, el desamparado

Écoutez-moi, dit le démon.
Epígrafe de Poe a "Manuscrito
hallado en una botella"

La leyenda negra de Edgar Allan Poe

La trágica y misteriosa muerte de Edgar Allan Poe, el 7 de octubre del año 1849, en Baltimore, Maryland, resume su leyenda negra. Fue encontrado en una *public house* de esa ciudad en aparente estado de ebriedad, sucio, incoherente, inmóvil, con ropas harapientas que no le pertenecían y un sombrero de paja que no era el suyo. Llevado al sanatorio Washington College Hospital fue considerado, por el doctor Moran, que tenía *delirium tremens* y allí murió sin un diagnóstico preciso. Su leyenda negra se consolidó con la biografía que dos años después de su muerte publicó Rufus Griswold, amigo en vida y su principal difamador después de su muerte. Los puritanos de Nueva Inglaterra lo declararon indigno y ebrio consuetudinario y tendieron a ocultar y a devaluar su enorme obra literaria.

El genio literario de Edgar Allan Poe

El genio literario de Edgar Allan Poe fue multifacético. Se ganó la vida como editor de revistas literarias. Fue un gran editor y aumentó el tiraje de la mayoría de revistas que dirigió y también un reconocido poeta. Su primera obra, un libro de poemas: *Tamerlane and Other Poems*; nunca dejó de escribir poesía. También fue un gran ensayista. Su obra ensayística y crítica ha sido menos

reconocida que su obra narrativa y poética, pero no por eso es de menor calidad. Escribió dos largos ensayos, que ahora se consideran clásicos, sobre la composición poética (*The Poetic Principle*) y la invención de cuentos (*The Philosophy of Composition*), y también un largo ensayo donde intentó descifrar los enigmas del universo, y al cual le dio el título arquimédico de *Eureka*. En la *Enciclopedia Británica* se lee: "Eureka *is a trascendental explanation of the universe, which has been hailed as a masterpiece by some critics and as nonsense by others".* (*Eureka* es una explicación trascendental del universo, que ha sido considerado una obra maestra por algunos críticos, y como un absurdo por otros.)

La filosofía de la composición desarrolla, por vez primera, una teoría del cuento. La narrativa corta tiene por objeto producir una emoción en el lector. No importa si la emoción es el terror, el miedo, la alegría, el amor o la extrañeza. Declaró que la primera frase de un cuento ya debe tener en cuenta su insólito final. Su obra narrativa es extensa, compleja y original. La originalidad de Poe está más allá de toda duda. Renovó e inventó diversas formas narrativas. Su única novela, *La narrativa de Arthur Gordon Pym,* tiene un elemento simbólico y alegórico que presagia *Moby Dick,* la gran novela de Herman Melville.

Poe fue un hombre de genio y no sólo un hombre de talento multifacético. El hombre de genio es inexplicable. Su poesía ha sobrevivido a pesar de las numerosas críticas de sus contemporáneos y de otras más recientes. Ha sido quizás el mayor teórico del cuento y su teoría cuentística sigue citándose en la actualidad. Sus narraciones son complejas, tanto en estructura como en estilo, y a pesar de ello tienen un inagotable interés. El uso complejo del punto de vista de la narrativa en Poe sigue vigente, especialmente en sus relatos en primera persona. Aunque se le atribuye haber inventado el relato policiaco, de misterio o de crimen (y esta invención ha sido la más fructífera, aunque tal vez no la más interesante), la verdad es que incursionó y renovó muchos otros temas. Maestro consumado de los relatos fantásticos y de horror. Aunque E.T. A. Hoffmann, en Alemania, había incursionado en los relatos de horror, combinado con el relato fantástico, y Jan Potocki ya había escrito su obra maestra, *Manuscrito hallado en Zaragoza,* donde el cuento fantástico y el de

horror se mezclan de manera inextricable y se perfeccionan, no hay duda de que el gran maestro de este género fue, y probablemente sigue siendo, E. A. Poe. Cuando Poe fue acusado de plagiar a Hoffmann y le reprocharon que el "horror venía de Alemania", contestó que "el horror venía del alma". Maestro consumado en la narración fantástica y en particular en el tema del *doble* (*William Wilson*, *Ligeia*), fue un gran creador de atmósferas opresivas y de situaciones intolerables que constituirían el tema por excelencia en la narrativa del siglo XX. En varias ocasiones, el narrador es el propio asesino que ejecuta, con placer, una venganza (*El barril de amontillado, El gato negro, El corazón delator*).

Poe tuvo interés en la filosofía, en las matemáticas, en la criptografía y quizá también en las ciencias ocultas. La estructura de sus historias tiene un elemento geométrico y muchas están planteadas como un criptograma (*La carta robada, El escarabajo de oro*). Dada la extensión y la calidad de su obra, así como las circunstancias de pobreza en que las produjo, no es difícil imaginar a Poe como un infatigable trabajador, un escritor sometido a una férrea disciplina y a innumerables sacrificios. Es casi imposible pensar que Poe haya logrado esta maravillosa obra siendo un ebrio consuetudinario y un adicto al opio.

Aunque la vindicación estética de Poe la logró, tempranamente, Charles Baudelaire con su traducción de los cuentos al idioma francés, es necesaria también su reivindicación moral.

La historia médica de Poe

Infancia y juventud de Poe

No quiero ceder a la tentación de hablar demasiado sobre los aspectos médicos de la vida de Edgar Allan Poe aunque, de acuerdo con Edmund Wilson, para entender la obra de un artista se debe tener en cuenta su obra, su biografía y las circunstancias sociales, económicas y culturales en que vivió.

Su biografía es compleja aunque vivió relativamente poco. Nació en Boston el 9 de julio de 1809. Fue hijo de actores itinerantes: David Poe y Eliza Arnold. Quedó huérfano a los tres años y fue adoptado por John Allan y su esposa

Frances. Asiste a la escuela primaria en Inglaterra, durante cinco años, donde adquiere una sólida educación básica. En 1826 asiste a la Universidad de Virginia donde estudia latín, español e italiano. Es expulsado de la universidad al parecer por dedicarse al juego y a la bebida. Después se dio de alta en el ejército por diecinueve meses y fue dado de baja con el grado de sargento mayor. En el ejército tuvo una buena actuación y no se le conocieron problemas de ebriedad.

Ingresa luego a la US Military Academy, West Point, NY. Decide abandonar la academia militar y rompe definitivamente con su padre adoptivo. Se traslada a Nueva York y en 1831 comienza a escribir cuentos y a vivir como editor. Vive con su tía Maria Clemm. En 1836 contrae matrimonio con su prima Virginia Clemm de 13 años. Es editor en Baltimore y crítico brillante del *Graham's Magazine.* Es muy posible que la sólida educación que tuvo Poe en Inglaterra haya contribuido a su gran dominio de la lengua inglesa. También es interesante que haya escogido el estudio de idiomas en la Universidad de Virginia ya que sus cuentos están llenos de palabras en español, italiano, francés, alemán y latín.

Hipótesis médicas para explicar la personalidad y la muerte de Edgar Allan Poe

Se han emitido diversas hipótesis para explicar la personalidad de Edgar Allan Poe. La mayoría de estas hipótesis tiene que ver con su muerte y también con su personalidad. Se sabe que Poe era sumamente sensible al alcohol. Cuando bebía su conducta se trastornaba, se volvía incoherente y agresivo. Tal vez ésta es la razón por la cual se le ha considerado siempre como un alcohólico. Sin embargo, han surgido otras hipótesis. Una hipótesis de Arno Karlen es la de que Poe carecía de la enzima hepática alcoholo-deshidrogenasa que detoxifica el alcohol de la sangre. Esta hipótesis ha sido de gran interés porque explicaría la extrema sensibilidad al alcohol del maestro. La segunda hipótesis es que Poe padecía de una forma de epilepsia no convulsiva que se desencadenaba con la ingesta de alcohol. Esta epilepsia no convulsiva ha sido postulada como una forma de epilepsia del lóbulo temporal que se caracteriza por desconexión,

incoherencia y automatismos motores de la boca y de las manos. Esta hipótesis ha sido presentada en el libro *Neurological Disorders of Famous Artists*. Esta hipótesis también explicaría la extrema sensibilidad de Poe al alcohol. La ingestión de alcohol le precipitaría los ataques de confusión que serían malinterpretados como ebriedad. La muerte de Poe ha sido atribuida a tuberculosis, diabetes, alcoholismo agudo, epilepsia, trauma craneal, e inclusive a la rabia. No se sabe qué causó la muerte de Poe, pero la mayoría de los expertos opinan que pudo haber sido secuestrado y golpeado (*the cooping theory*) para votar en las elecciones y después abandonado en la *public house* llamada Gunner's Hall en 44 East Lombard Street. La única evidencia, creo yo, de que Edgar Allan Poe tuviera daño neurológico se encuentra en el daguerrotipo que le realizara W. S. Hartshorne en 1848, donde se le nota cierto grado de asimetría facial.

Visita a la tumba de Edgar Allan Poe

Hacia fines de los años setenta, en Baltimore, conocí el Washington Hospital donde murió Edgar Allan Poe. Se encontraba enfrente del Johns Hopkins Hospital donde yo trabajaba por aquel entonces. Cuando conocí el Washington Hospital, éste atendía personas de bajos recursos, sobre todo de color. Era un viejo edificio, de varios pisos, que alguna vez fue blanco. Nunca entré a ese hospital, no sé por qué. Y no supe que allí había muerto Poe hasta después de varios años, en que leí sobre su muerte en el *Johns Hopkins Medical Journal*. La descripción de la muerte de Poe era más que nada médica y no hablaba de su vida literaria y ni siquiera lo reconocía como uno de los grandes escritores que ha dado Norteamérica y el mundo. Nunca más he vuelto a leer ese artículo a pesar de haberlo buscado intensamente.

Después visité la casa de Baltimore, donde, presumiblemente, vivió Poe con su tía y su joven esposa. Recuerdo una casa vieja, pequeña, de madera, de dos pisos que se encontraba en uno de los innumerables barrios pobres de la ciudad de Baltimore. No recuerdo los detalles de esa casa, ni siquiera si había un retrato de Poe o ejemplares de alguna de sus obras. Lo que sí recuerdo fue mi visita a la tumba de Edgar Allan Poe. La tumba se encuentra en el cementerio de una iglesia luterana frente al hospital de la Universidad de Maryland. Allí se

encuentra la tumba del poeta y también de su joven esposa, Virginia Clemm, muerta prematuramente de tuberculosis, y de su tía y protectora, Maria Clemm. Si se entra por la calle La Fayette, a la izquierda se topa uno con el cementerio y ahí está la tumba de Poe con su efigie. Se encuentra su nombre grabado con letras semigóticas: *Edgar Allan Poe, born January 20, 1809, died October 7, 1849*. A su lado la tumba de su tía: *Maria Poe Clemm, born March 17, 1790, died February 16, 1871.*

El doctor Moran le dijo a su tía Maria Clemm que Poe clamaba en el momento de su muerte: *Lord, save my poor soul!* y que también nombraba a un tal Reynolds.

Borges, en el prólogo a los cuentos de Poe, escribió estas enigmáticas palabras: "Borracho, murió en la sala común de un hospital de Baltimore. En el delirio repitió las palabras que había puesto en boca de un marinero que murió, en uno de sus primeros relatos, en el confín del polo sur. En 1849, el marinero y él murieron a un tiempo".

Las palabras que Poe hace decir al marinero son: "*This is the knell of death*": Éstas son las campanadas de la muerte.

Luchar con Dios.
Hernán Lara Zavala: Cuentista

No dudo que los cuentos tienen sus leyes, pero éstas no dejan de ser secretas.
Edmundo Valadés

Karen Armstrong ha afirmado que la prueba auténtica de una creencia religiosa no es propiamente lo que uno cree sino lo que uno hace. Lo mismo puede aplicarse a la creación literaria. Lo que importa para un autor no son sus ideas teóricas sino lo que practica en sus cuentos y novelas. Por lo pronto el cuento es una gran tentación teórica. Por su extensión el cuento es engañosamente simple. Su aparente sencillez es una trampa. Mucho se ha escrito sobre la estructura y los mecanismos del relato corto, por cuentistas y teóricos, y sin embargo algo permanece inasible, oculto. Los practicantes del relato corto tienen la tentación perenne de explicar y de descubrir lo que tal vez no tiene explicación. Lo que está realmente detrás es el misterio de la creación. Muchos autores han tratado de separar el relato corto de la novela. Hay quienes simplemente lo han separado por su extensión y por su flexibilidad. La novela es larga y acepta todo. El cuento tiene una estructura mucho más rígida. Sin embargo, salta a la vista que conocer la estructura y los mecanismos teóricos del relato corto no capacita a nadie para escribir un cuento. Indagar esa discrepancia entre el entendimiento racional de la estructura y el paso al acto de escribir un cuento es el motivo de este artículo, en particular con relación al arte narrativo de Hernán Lara Zavala. He constatado que en la práctica la mayoría de los cuentistas no se atienen a una sola preceptiva. Esto es cierto en particular para Lara Zavala quien ha producido diversos cuentos con facturas varias. Sin embargo, me parece que el aspecto formal y estructural de sus cuentos no agota el interés que nos despiertan. Creo que lo más importante en

la literatura de Hernán Lara Zavala es lo que no dice. *De Zitilchén* es, o quiere parecer, autobiográfico. Los cuentos aspiran a una unidad temática: lo que pasó en Zitilchén a un niño casi adolescente. Aunque los cuentos tienen a veces una cualidad de sueño, están profundamente enraizados en la realidad del campo y de la vida de los hombres. Lara Zavala sigue aquí la preceptiva de Hemingway de escribir sobre lo que conoce bien y describir con precisión los rasgos circunstanciales. En *El mismo cielo* los cuentos son altamente urbanos y civilizados. Los protagonistas despliegan toda su sutileza psicológica. La sensación de que todos estamos bajo el mismo cielo nos permite identificarnos con los protagonistas. En *Después del amor*, título del cuento que da nombre al libro, se percibe que el deseo ha dado una vuelta de tuerca de ciento ochenta grados. Los hombres y las mujeres se aman, se desean y se desencuentran no se sabe por qué. En *El mismo cielo* los personajes ponen grandes esfuerzos y energías para engañarse entre sí. El cuento epistolar entre un hombre masoquista y una mujer sádica siempre me ha recordado *Les liaisons dangereuses*, tanto por la estructura epistolar como por el interés de cada uno de los protagonistas en engañar al otro.

Hernán Lara Zavala ha tenido interés teórico en la génesis de la creatividad literaria. Esto permite comparar sus ideas teóricas con su práctica de la literatura. En su ensayo *Contra el Ángel* describe la lucha de Jacob con el ángel o con Dios (porque Jacob nunca le ve la cara en la oscuridad). La lucha dura toda la noche y Jacob logra inmovilizar al ángel. Sin embargo, Jacob queda lastimado de una pierna. El artista tiene que luchar para convertirse en artista y de esta lucha casi siempre sale maltrecho. Con riesgo a equivocarme creo que este concepto implica una visión del mundo como un lugar difícil en el que el valor y el coraje son sus virtudes fundamentales. Salir malherido de esta lucha tan absolutamente desigual es inevitable. En realidad el artista lucha con el mundo que lo rodea y contra sí mismo en una lucha que sabe que puede perder. Aceptar que el arte es un riesgo en el que se puede perder y aun así apostar es, quizás, una característica fundamental del artista.

La otra metáfora o mito caro a Lara Zavala es el de Jonás. También en éste el hombre se enfrenta a Dios. Esta lucha con Dios es igualmente terrible. Siempre he pensado que el libro de Jonás es un mito o un sueño y a diferencia

de otros libros del Antiguo Testamento no relata un hecho real sino un mito que nos atañe a todos. Jonás rehusa el mandato divino de ir a la gran ciudad de Nínive y predicar a sus malvados habitantes. Está en todo su derecho. Él es hebreo y los asirios no pertenecen a su religión y él no se siente obligado a salvarles. Huye en barco hacia Tarsis. Una tormenta amenaza a la embarcación. Él duerme en lo profundo del barco. Los marineros echan suertes y le corresponde a él que lo tiren al mar. Un monstruo marino lo engulle y después de tres días lo vomita en tierra. Jonás acepta su destino de predicador de infieles y parte hacia Nínive. El hombre o mujer que quiere ser artista reconoce profundamente que su deseo es irrealizable. Trata de huir de ese destino, pero la violencia de los acontecimientos lo enfrenta nuevamente a su deseo. Para decidir si debe convertirse en artista se aísla del mundo y se concentra en sí mismo. Este aislamiento lo encuentra en el vientre del monstruo marino. Esta soledad también es necesaria para la incubación de la obra de arte. Quizá la prueba de fuego para un artista sea su capacidad para tolerar la soledad. El aislamiento del artista es físico y mental.

Relata Ortega y Gasset que le preguntaron a Newton cómo había llegado a descubrir el fenómeno de la gravitación universal. *Nocte dieque incubando* (pensando en eso día y noche), contestó. Esa concentración solitaria es indispensable en el artista y en el hombre de ciencia.

Unas palabras sobre escribir y vivir. Hay escritores que escriben todos los días. Se sientan o se paran ante la página en blanco, incansables. Hay escritores que también son hombres de acción. Hemingway, Malraux, Saint-Exupéry, necesitaban vivir para poder escribir sobre sus experiencias. Escritores como Borges lamentaban vivir una vida sedentaria y sin aventuras y, previsiblemente, su escritura siempre fue un tanto libresca. Tal vez ellos representen dos arquetipos de escritores. Hemingway escribió en el prefacio a la edición de Scribner de sus primeros cuarenta y nueve cuentos, las siguientes frases un tanto enigmáticas: "*In going where you have to go, and doing what you have to do, and seeing what you have to see, you dull and blunt the instrument you write with. But I would rather have it bent and dull and know I had to put it on the grindstone again and hammer it into shape and put a whetstone to it, and know I had* something *to write about, than to have it bright and shining and nothing to*

say, or smooth and well-oiled in the closet, but unused". (Yendo adonde tienes que ir, haciendo lo que tienes que hacer y viendo lo que tienes que ver, le quitas filo al instrumento con el que escribes. Pero lo prefiero mellado y que lo tenga de nuevo que afilar y componer y saber que tengo algo de *qué* escribir que tenerlo brillante y filoso y sin nada que decir, o suave y bien aceitado en el clóset sin usarlo.) Esta idea de que la vida interfiere con la literatura puede ser algo más que una postura. La mayoría de los seres humanos tiene que invertir la mayor parte de su vida en ganar dinero para sobrevivir. Otros están tan ocupados en vivir, en amores, en paseos, en viajes, en la caza, en la guerra o simplemente hablando que no les queda tiempo para sentarse a escribir. Si lo hacen después de mucho tiempo la pluma está mellada.

Hernán Lara Zavala me parece que es un escritor de acción y de contemplación como Hemingway. No sólo tiene la intensa curiosidad que caracteriza a los narradores sino el deseo de vivir intensamente para después ponerlo en la narrativa. Hay aquí algo que se escapa en la clasificación de los narradores en hombres de acción o de contemplación. La acción en el caso de los narradores está al servicio de la contemplación, es decir de la escritura. Al narrar lo vivido el narrador hace a la literatura parte de su vida. Al vivir para narrar hace a la vida una forma literaria.

En *Después del amor* permanece fiel a sus temas: el desengaño amoroso, la infancia y la adolescencia, el duelo amoroso que no termina, la perversión en la relación amorosa que encadena y destruye.

En *Después del amor***,** Hernán Lara Zavala despliega sus indudables dotes cuentísticas. En un ensayo publicado en la revista *El Cuento*, Lara Zavala se alinea con aquellos cuentistas que piensan que todo cuento tiene que tener una historia. Sin embargo, la destreza cuentística de Hernán Lara Zavala es excelente en cuentos con finales redondos y con finales abiertos. Otros hallazgos en la cuentística de Hernán Lara son el cuidado en la estructura, la elección acertada del punto de vista muchas veces en protagonistas menores o adolescentes, la descripción puntual de las cosas cotidianas y los rasgos circunstanciales, la creación de una atmósfera convincente y la verosimilitud de la historia.

En su mismo ensayo sobre el cuento Hernán Lara ha dicho que el final de un cuento no debe ser previsible y que la tensión del cuento yace entre el final elegido arbitrariamente por el artista y el final imaginado o intuido por el lector. El final de un cuento bien logrado no debe así ser previsto, o no completamente, por el lector. Otras ideas del cuento en Lara Zavala incluyen la presencia de otra historia, o de varias historias encajadas, como *poupée russe*, en la historia principal. En algunos de sus cuentos se logra esta premisa estética en forma magistral.

El estilo de Lara Zavala en el género cuentístico se basa en la economía y en la precisión. Sin embargo, se ha dicho que cada tema crea o recrea un lenguaje y debe ser adecuado a la historia. El estilo económico y preciso no por eso deja de convocar imágenes auditivas y visuales y, en ocasiones, de lograr una conjunción singular de las imágenes, los sonidos y los sentimientos y pensamientos en una prosa sugestiva y connotativa. Hernán Lara Zavala tiene un interés profundo en sus personajes y en los móviles ocultos que los llevan a la acción. Esta cualidad, presente en todos los grandes artistas, hace los cuentos de Lara Zavala profundamente reveladores de la condición humana.

Al leer a Chéjov siento que una atmósfera de desesperanza y de renuncia me invade. Al leer a Lara Zavala percibo una atmósfera de pérdida irreparable, un dolor que nunca podrá ser consolado. Este sentimiento de duelo pone a Lara Zavala en aquel grupo de escritores que escriben para reparar un objeto perdido. Esta reparación es imposible y ojalá le permita y le exija seguir escribiendo.

La enfermedad y la creación literaria

La oscuridad visible de William Styron

A todos, en un momento de nuestra existencia, nos puede azotar la desgracia. Styron ha escrito un testimonio de su descenso a uno de los infiernos que nos acechan en este mundo: la depresión. Un horror que nos vigila desde adentro. Styron ha escrito la crónica de una pesadilla. William Burroughs escribió su vivencia como adicto a las drogas. William Styron se ha atrevido a hablar de lo que nadie quiere hablar y de lo que se quisiera olvidar: un hombre, un mal día, despierta y sabe que algo anda mal dentro de él. Está cansado, ha perdido el gusto por esas pequeñas cosas que hacen la vida menos ardua. No tiene interés por nada. Los alimentos le son indiferentes o incluso repugnantes. Empieza a perder peso. Siente que no puede trabajar o, para hacerlo, tiene que hacer un inmenso esfuerzo. Su memoria le falla, su concentración es mala. No duerme bien y despierta en la madrugada. Nada en la vida vale la pena y, poco a poco, se infiltra en su conciencia el deseo de acabar con ella. Obviamente está triste pero es mucho más que eso. Es una fractura terrible en el eje principal de la vida. Al principio no sabe lo que le pasa. No sabe si tiene una enfermedad física; si algún órgano falla; tiene molestias físicas que no comprende; visita médicos que lo declaran sano. Al fin se da cuenta de que es víctima de una enfermedad nerviosa. Visita un especialista, quien temeroso de que Styron atente contra su vida, lo interna en una institución psiquiátrica. Allí recibe medicamentos y psicoterapia. Poco a poco mejora. Reflexiona intensamente sobre las causas que le han producido la depresión. No hay un evento claro o

visible que le haya causado la enfermedad. No ha tenido pérdidas importantes. Relata que poco antes de sufrir el episodio depresivo había bebido bastante más que un bebedor social. Cuenta también que empezó a dormir mal y que, en esos días, tomó un medicamento para dormir. Durante el periodo depresivo el escritor es incapaz de escribir un solo párrafo; de hecho no puede realizar ningún trabajo intelectual. Cuando ya ha mejorado su estado depresivo redacta este libro sincero y doloroso. *La oscuridad visible* es antes que nada una confesión. Como todas las confesiones tiene varios elementos que se confunden: el coraje de hablar de una condición personal degradada, un cierto elemento de expiación o tal vez de reparación, y tal vez, una cierta impudicia o exhibicionismo. El mercado de libros norteamericano está lleno de textos para mejorar la personalidad y autotratarse de trastornos emocionales. El libro de Styron tiene, de acuerdo con sus propias palabras, un valor didáctico. Quiere enseñarles a otros cómo se siente estar deprimido y cómo se puede sobrevivir a este mal. Lo hace con absoluta sinceridad y sin tratar de quedar como héroe o mistificar su sórdida aventura. No dice que venció a la depresión practicando el budismo zen o dedicándose al *jogging*. Relata que tuvo que ser internado en un sanatorio psiquiátrico y tuvo que tomar medicamentos antidepresivos. La narración de Styron tiene el gran valor de un testimonio honesto de una experiencia que daría vergüenza a la gran mayoría de los seres humanos. Hay que destacar que, a diferencia de otros, Styron es un buen juez de sí mismo. Varias de sus observaciones podrían calificarse de clínicas, por su justeza y precisión. La depresión como enfermedad no se puede vencer con un ejercicio de la voluntad. Las personas que rodean a una persona deprimida reaccionan con enojo hacia ella; consideran que la persona no hace un esfuerzo serio y sostenido para salir del problema; piensan que es perezoso o que no hace lo que suele hacer para manipular o atraer la atención de los otros. La idea de que uno puede vencer a la depresión hizo que Styron retardase el tiempo para consultar a los médicos. Es claro, también, que Styron no sabía lo que tenía. Esto es muy común en la depresión. Muchos individuos cuando se deprimen desarrollan síntomas físicos y acuden a ver médicos que los declaran sanos físicamente. A los enfermos que consultan médicos por síntomas físicos causados por la depresión, se les ha considerado que sufren depresión enmascarada. La

enfermedad sufrida por William Styron fue grave; se puede calificar de depresión mayor. Es un trastorno serio con una alta mortalidad. Las personas afectadas tienen un grave riesgo de suicidio y también de morir en forma accidental, o de inanición o de enfermedades infecciosas intercurrentes. La enfermedad de Styron ejemplifica que este trastorno no es sólo sentirse triste sino que afecta todas las actividades vitales. La causa de la depresión mayor de William Styron permanece, a mi juicio, enigmática. En particular las teorías que él mismo expone son flagrantemente incorrectas. Aunque es verdad que algunos alcohólicos desarrollan un trastorno depresivo cuando dejan de beber, no es ni con mucho claro que la suspensión de la ingestión alcohólica tuviera que ver con el desarrollo de su problema. Es interesante que muchas personas beben cuando se deprimen, porque el alcohol los hace sentir mejor; por lo menos mientras permanecen intoxicados. Esto hace que se aumente el consumo de alcohol; simplemente porque el alcohol hace menos dolorosa la sensación de melancolía. Por lo tanto, es probable que la tendencia a beber en exceso de Styron en los últimos años, haya sido una consecuencia más que una causa de la depresión. El argumento de Styron de que la depresión fue causada por la toma de un hipnótico es insostenible. Como en el caso del alcohol, el insomnio es resultado del trastorno depresivo y el hipnótico no hizo sino tratarle el problema del sueño y enmascararle la depresión. La gravedad de la enfermedad depresiva y la ausencia de un factor precipitante claro sugieren que Styron sufrió de una depresión endógena. La enfermedad depresiva, en términos muy generales, se clasifica en depresiones reactivas, situacionales o exógenas y, por otro lado, en endógenas o constitucionales. La depresión reactiva o exógena es consecuencia de un problema, pérdida de un ser querido, de dinero, de salud, y el evento precipitante es, en general, bastante visible. En la depresión endógena no hay un evento precipitante que sea evidente. La depresión endógena tiende a ser una enfermedad recurrente. Puede asociarse a episodios de manía o periodos de euforia, y en ese caso recibe el nombre de enfermedad bipolar. Tiende a aparecer en individuos relativamente jóvenes. Styron, hasta donde él dice, nunca se había deprimido. Sin embargo, la violencia de la enfermedad depresiva y la ausencia de un evento precipitante argumentan a favor de que la enfermedad de Styron fue una depresión

endógena. De acuerdo con el psiquiatra francés Henry Ey, la depresión puede ser un síntoma, un síndrome o una enfermedad. A fin de entender mejor el problema de William Styron debe considerarse una enfermedad. No en el sentido de un tejido afectado o dañado, sí en el hecho de que todos los deprimidos tienen síntomas y signos similares que permiten que se haga el diagnóstico. Vallejo Nájera, en su libro *Ante la depresión*, afirma que esta enfermedad ha acompañado al hombre a través de su historia. El *Libro de Job* narra la historia de una depresión mayor producida por pérdidas terribles. Las furias que persiguen a Edipo no son sino sus sentimientos de culpa. Melancolía, en griego, quiere decir bilis negra y es uno de los cuatro humores de la doctrina hipocrática. El color oscuro siempre se ha asociado con la tristeza: *to have the blues* significa en el inglés norteamericano estar triste. La depresión era una enfermedad letal en la Edad Media. Era conocida como *Accidia* y atacaba con frecuencia a los monjes jóvenes, quienes dejaban de comer, de dormir, enflaquecían y morían. En 1621 el solterón inglés Robert Burton publica su libro *Anatomy of Melancholy*. Burton llevaba una vida "silenciosa, sedentaria y solitaria", la cual era muy apropiada para el objeto de su estudio. En su obra analiza los síntomas y las causas de la melancolía. Estudia con detenimiento la melancolía amorosa y la religiosa.

Sigmund Freud en su trabajo clásico, *Duelo y melancolía*, señaló la relación entre el duelo y la depresión. El duelo, como fenómeno normal, no puede diferenciarse de la depresión, excepto por la duración de los síntomas. En la depresión el objeto amoroso perdido permanece adherido a la libido del sujeto y éste al tratar de castigarlo, se castiga a sí mismo. Ésta es la teoría clásica psicoanalítica de la depresión, la cual ha sido modificada por otros autores y probablemente sea cierta para ciertos depresivos exógenos y neuróticos. Las teorías biológicas de la depresión endógena postulan que se trata de un trastorno bioquímico del cerebro. La cantidad y distribución de la dopamina, la noradrenalina y la serotonina son anormales en los individuos afectados de depresión.

Como documento humano y literario, como ejercicio de humildad, *La oscuridad visible* de William Styron nos muestra sin piedad nuestra condición humana y nuestra fragilidad.

Borges y la "Oda a un ruiseñor" de John Keats

Los poetas y novelistas son nuestros grandes aliados y su testimonio debe ser tenido en gran estima porque ellos conocen, entre el cielo y la tierra, cosas que nuestra sabiduría no sabría ni siquiera soñar. Ellos son, en el conocimiento del alma, nuestros maestros, de nosotros hombres vulgares porque ellos abrevan en las fuentes que no son accesibles para la ciencia.

Sigmund Freud: *El análisis del delirio y los sueños de Gradiva*

Borges y Keats

Jorge Luis Borges tuvo una notoria admiración por la obra de John Keats, en particular por la *Oda a un ruiseñor*. En su ensayo sobre este poema dice: "dos o tres horas le bastaron para producir esas páginas de inagotable e insaciable hermosura". Le dedica también un apretado poema que termina con la siguiente frase: "Fuiste el fuego. En la pánica memoria / No eres hoy la ceniza. Eres la gloria". Tanto en el ensayo como en el poema, Borges expresa su entusiasmo por el poeta inglés con un fervor y una emoción poco usuales en él. ¿Cuál es la fuente de esta admiración? Borges fue un conocedor y admirador de la poesía inglesa. Dedicó ensayos y poemas a Coleridge, a William Blake, a Edward Fitzgerald, inclusive escribió dos poemas en el idioma inglés (*Two English Poems*). Borges fue también un nombrado conocedor de la lengua inglesa; varios autores han discutido la influencia de la sintaxis y del vocabulario inglés en sus textos. Sin embargo, en su ensayo sobre el ruiseñor de Keats, después de expresar su misterioso estupor por el poema y por el poeta, pasa a discutir la interpretación del propio poema de una manera altamente intelectualizada. Comenta primero la interpretación que le han dado a la *Oda a un ruiseñor* renombrados críticos. Sidney Colvin dijo que Keats opuso a la fugacidad de la vida humana y, en particular, a la vida del individuo, la vida

eterna del pájaro cantador, entendiendo ésta como la vida de la especie. Amy Lowell entendió que en este razonamiento había un error de lógica y este supuesto error fue reconocido por otros críticos como Bridges, F. R. Leavis y Garrod. Borges concluye que esta interpretación "deriva de algo esencial en la mente inglesa". Cita después a Schopenhauer y arguye, con gran astucia, que en realidad John Keats se refería al arquetipo del ruiseñor. Escribe, en una frase que repitió en varias ocasiones, y que era evidentemente muy importante para él, que todos los hombres nacemos aristotélicos o platónicos. "Los últimos sienten que las clases, los órdenes y los géneros son realidades; los primeros que son generalizaciones". Termina diciendo que la estructura de la mente inglesa es aristotélica y que esto los incapacita para comprender los arquetipos y, de paso, el poema extraordinario de John Keats. Es interesante reflexionar, en este momento, que un poeta inglés haya escrito un poema que los propios ingleses están incapacitados para descifrar.

John Keats

Keats nace en Londres en 1795 y muere a los veintiséis años, en Roma, de tuberculosis pulmonar. Esta enfermedad la contrae a los dieciocho años, mientras cuidaba de su hermano menor quien también muere de esta enfermedad. John Keats tiene una vida febril en todos sentidos; prácticamente termina la carrera de medicina, ya que la estudia durante cinco largos años. En ese mismo periodo produce una impresionante cantidad de libros de poesía: *Poems* (1817), *Endymion: A Poetic Romance* (1818), *Lamia* (1819), *Hyperion* (1818, 1819), *The Eve of Saint Agnes and Other Poems, Odes* (1819).

La *Oda a un ruiseñor* fue escrita en 1819, en el jardín de Hampstead, a la edad de veintitrés años y ya mortalmente enfermo de tisis. La prodigiosa creatividad de Keats en unos cuantos años produjo una obra tan vasta como perdurable. ¿Qué fuerzas internas movieron a Keats? ¿Hay en sus poemas alguna indicación de esas fuerzas? En la *Oda a un ruiseñor* hay varias estrofas que indican su preocupación por la muerte que se le acerca implacable. Le dice al pájaro nocturno que él nunca ha conocido el cansancio, la fiebre, la inquietud. *"What thou among the leaves hast never known, / The weariness, the*

fever, and the fret". No sabe que aquí en la tierra, la juventud palidece, enflaquece como espectro y muere: "*Where youth grows pale, and spectrethin, and dies"*. Se sabe que el poema fue escrito una noche de abril de 1818 y que el ruiseñor cantó durante la noche: *"The voice I hear this passing night was heard / In ancient days by emperor and clown"*. ¿Es el ruiseñor nocturno un símbolo? ¿Símbolo de qué o de quién? Un símbolo de la propia vida de John Keats, quien canta en la inminencia de la oscuridad de la muerte. Keats había sido un hombre muy ambicioso en el sentido anglosajón del término. Sus mayores deseos habían sido llegar a ser un hombre de ciencia, un gran poeta y lograr un amor ideal. En el siglo XX, después de Freud, reconocemos estas ambiciones como fantasías narcisistas. Era evidente que la muerte, que él sentía aproximarse con una inminencia terrorífica, iba a cortar de tajo todos sus deseos. En el poema *When I have fears that I may cease to be,* expresa su enorme temor de morir antes de haber producido la obra poética a que se sentía destinado: *"Before my pen has glean'd my teeming brain"*, y también antes de haber conseguido el amor: *"Never have relish in the faery power / Of unreflecting love"*. En este poema Keats, abrazado ya por la muerte, abandona sus fantasías de fama y amor: *"Till love and fame to nothingness do sink"*. Compone un poema a una estrella brillante del firmamento que nunca desaparece y se compara con ella: *"Bright Star, would I were stedfast as thou art"*. En la *Ode on Indolence* describe tres sombras que le roban el tiempo que puede dedicar a no hacer nada: el amor, la ambición, la poesía. *"The first was a fair Maid, and Love her name; / The second was Ambition, pale of cheek, / And ever watchful with fatigued eye; / The last, whom I love more, the more of blame / Is heap'd upon her, maiden most unmeek,— / I knew to be my demon Poesy.*

La "Oda a un ruiseñor"
y la angustia de la muerte

John Keats muere pobre e infortunado en amores. Su relación con Fanny Brawne no llega a madurar. En su lecho de muerte, en Roma, lo atiende un amigo fiel, el pintor Severn. En sus últimos poemas habla del amor, y sobre

todo del amor "irreflexivo" que siempre se le escapa. En el poema *La belle dame sans merci* describe cómo, en la pradera, encuentra un hada bellísima que le ofrece su amor y lo lleva a una gruta, donde descubre que en realidad es una bruja que lo ha tomado prisionero. Es probable que esta profunda ambivalencia hacia la mujer lo haya hecho fracasar en sus intentos amorosos. Esta insatisfacción es muy posible que lo haya volcado, con una enorme energía, a la creación poética. En términos psicoanalíticos, sería una sublimación de esos impulsos coartados en su fin. Además, hay que considerar que Keats había estudiado medicina. Para él la muerte no era algo abstracto, sino eso que terminaba en los cadáveres, que sin duda había disecado. Este hecho acrecentó, por otro lado, su angustia de la muerte. En *El malestar en la cultura*, Freud estableció que los seres humanos reprimimos el hecho de que somos mortales; nos creemos inmortales y creemos que sólo los otros mueren. Esta represión nos sirve como un mecanismo de defensa para la supervivencia. Sin embargo, la angustia de la muerte aparece con toda su violencia en la enfermedad, la guerra, las catástrofes naturales y al entrar en la madurez y la vejez. La creatividad prodigiosa de Keats en este contexto puede ser analizada como una defensa contra la angustia de la muerte. Ésta adquirió una gran intensidad por la estructura narcisista de su personalidad, sus fracasos amorosos y su contacto personal con la muerte.

La inmortalidad del ruiseñor nocturno no representa la confusión entre el individuo y la especie, ni tampoco entre un ente real y un arquetipo, sino que es un símbolo de la inmortalidad creado por el espíritu creador de Keats para defenderse de la angustia de la muerte. Para Didier Anzieu hay una notable diferencia entre los creadores jóvenes y los maduros. El creador joven crea desde una posición paranoide, mientras que el creador maduro lo hace desde una posición depresiva. Estos términos fueron introducidos por Melanie Klein. El creador joven se piensa inmortal y quiere modificar al mundo que percibe horrible y sin sentido. Su creación es una protesta contra la maldad del mundo. Es un rebelde. A esta literatura Anzieu la ha llamado literatura de acusación. En cambio, el escritor maduro escribe bajo la sombra de la muerte y quiere reparar lo que ha hecho, sus objetos amorosos y a sí mismo. Anzieu la ha llamado una literatura de resignación. John Keats se enfrenta a una muerte

prematura. Desea demasiadas cosas. Abandona y renuncia a la medicina y al amor y con valor y decisión se dedica al quehacer poético. Los poetas, los matemáticos y los físicos con frecuencia hacen su gran labor durante su juventud. Tales son los casos de Isaac Newton, de Albert Einstein, de Rimbaud y del propio Keats. La renuncia hacia otros aspectos de la vida, sin embargo, gravita pesadamente sobre el artista, quien siente que no ha vivido plenamente. Este sentimiento se exacerba por la inseguridad de muchos artistas de no haber logrado a plenitud una obra artística. Ante la respuesta de los críticos que lo acusaron de ser un apotecario ignorante, él contestó que después de su muerte sería reconocido como uno de los poetas ingleses. Sin embargo, la duda sobre la realización de su obra artística persistió y en su tumba dejó la inscripción: *Aquí yace un hombre que escribió sobre el agua*.

La creatividad en la medicina

Andreas Vesalius

La aparición de *De Humani Corporis Fabrica* en Basilea en 1543, representó una verdadera revolución en el concepto del cuerpo humano, no sólo por la precisión y belleza de las láminas anatómicas y porque era muy diferente a la anatomía de Galeno, sino porque la idea del cuerpo de Andreas Vesalius era ya renacentista y moderna. Vesalius a los 28 años de edad había logrado más que todos los anatomistas que lo precedieron.

El anatomista del Renacimiento, como Leonardo da Vinci, buscaba sus modelos en el edificio arquitectónico o en la estatua. Leon Battista Alberti había recomendado a los arquitectos de su siglo el estudio del cuerpo humano. Vesalius es un artista de la forma, pero a diferencia de los médicos que vinieron después, no pone esta forma en movimiento. Es quizá por esta razón que las formas estáticas de los dibujos del flamenco nunca han sido superadas en calidad estética. Los dibujos ulteriores, incluyendo los de Testut de principios del siglo XX, aunque correctos, carecen de la calidad plástica que caracterizó los dibujos del maestro de Padua. Vesalius muere en 1564, el año en que nace Galileo Galilei, el hombre que iba a crear en su tiempo, prácticamente solo, el estudio de la mecánica, es decir el estudio de los cuerpos en movimiento, y que iba a cambiar la concepción del mundo de su época con la introducción del método experimental en la ciencia.

Andreas Vesalius (1514-1564) nació en Bruselas. Hacia los 18 años estudia en Lovaina; aprende árabe, griego, latín y hebreo. Después viaja a París a estudiar medicina. Allí tiene de maestro al viejo anatomista Jacobo Silvio. Este,

a la mitad del primer libro de Galeno, suspende sus explicaciones porque "la materia es demasiado ardua para los estudiantes y para no atormentarme y atormentaros en vano". Conoce allí a Miguel Serveto. Regresa a Lovaina donde practica dos autopsias en sendos ahorcados y publica su primer libro. Decide ir a Italia. Pasa por Venecia, donde conoce a su coterráneo y futuro dibujante de su libro, Jan Stefan Van Kalkar, discípulo de Tiziano. En la universidad de Padua, Vesalius se da cuenta que la mayoría de los dibujos anatómicos de Galeno eran de perros y de simios. Tal vez por eso en la portada de su libro donde se muestra el gran anfiteatro de Padua, en el cual se realiza una gran disección ante profesores y alumnos, hay del lado derecho un perro y del lado izquierdo un mono. Galeno no había sido sino disector de monos. "Tú, Galeno, que te dejaste engañar por tus simias", escribirá años después. Vesalius decide, con un enorme esfuerzo, escribir un trabajo de anatomía del cuerpo humano que corrija los errores repetidos por siglos de Galeno. En agosto de 1542 tiene ya escrito gran parte del texto y un Epítome, es decir un resumen. El dibujante Kalkar tiene ya listas las trescientas planchas que ha grabado en madera para la *Fabrica*. El texto y las maderas grabadas van a lomo de mula desde Venecia hasta Basilea, al taller de Juan Oporino. La magna obra *De Humani Corporis Fabrica Libri Septem* aparece antes que su autor cumpla veintinueve años. Está dedicada a Carlos V de Alemania y I de España, y el Epítome al futuro Felipe II. En 1544 deja Vesalius la Universidad de Padua y vuelve a Bruselas, ahora en calidad de médico de Carlos V. No se sabe por qué el gran anatomista deja su actividad académica y decide ser médico de la corte. Él sabía que haciéndolo iba a dejar una vida tranquila en Padua, dedicada a la enseñanza y a la investigación anatómica, para ir a engrosar las intrigas palaciegas en Bruselas y ser víctima de la *invidia medicorum*. A pesar de todo lo hace. No sabemos si su salario era mayor, pero es posible que haya influido en su decisión el prestigio de convertirse en el médico del hombre más poderoso de Europa. Inaugura así una actividad predilecta de los científicos: la fuga de cerebros. En Bruselas ejerce la medicina, se casa y es médico de la corte. Escribe algo más; pero su gran obra está ya concluida. En 1559 pasa a Madrid como médico de Felipe II. En el año de 1564 emprende un viaje a Tierra Santa.

Durante el regreso, en 1564, enferma y muere en la isla griega de Zante. Tenía cuarenta y nueve años de edad.

La *Fabrica* es un libro sistemático. Estudia en orden riguroso los huesos, los músculos, las venas y arterias, los nervios, los órganos de la nutrición y de la generación, el corazón (ascua de la facultad vital), los pulmones y, por último, el sistema nervioso central y los órganos de los sentidos. Los grabados de Kalkar son extraordinarios y todavía suscitan nuestra admiración. Los músculos y órganos han sido dibujados por planos, desde el más superficial hasta el más profundo. La anatomía es estática por naturaleza y así lo comprende Vesalius. Él aspira sólo a describir y dibujar con probidad lo que ha visto en sus disecciones y en mostrar los errores del disector de micos. Él sabe que el conocimiento anatómico es necesario para el ejercicio de la medicina y la cirugía, pero no pretende pensar que el conocimiento anatómico del cuerpo humano le dará una visión privilegiada del hombre. El conocimiento anatómico tiene una aplicación práctica en el ejercicio de la cirugía. En forma curiosa, hoy se sabe, Vesalius fue un cirujano mediocre.

Fabrica quiere decir edificio. Para Vesalius, el cuerpo humano todavía no es una máquina. Es una estructura arquitectónica estática; es, hasta cierto punto, una estatua. El anatomista genial, sensible y diligente, enseñará a sus contemporáneos que el cuerpo humano es, antes que todo, arquitectura: ordenación en el espacio de formas estáticas. La conjunción extraordinaria de un hombre de ciencia, Andreas Vesalius, y de un artista plástico, Jan Stefan Van Kalkar, dio como maravilloso resultado la *Fabrica***,** que es a la vez un libro de ciencia y un libro de arte.

Théophile Hyacinthe Laennec: un oído que mira

(En colaboración con Johannes Borgstein)

El hombre que descubrió la auscultación y la llevó a su cima como método clínico fue René Théophile Hyacinthe Laennec (1761-1826). Antes que él Gaspard Laurent Bayle (1774-1816) había perfeccionado la auscultación inmediata, pegando el oído directamente al cuerpo, introducida por Corvisart, pero no es sino hasta que Laennec escribe su famoso tratado, *De l'auscultation médiate* (*De la auscultación mediata*), en que los diferentes sonidos del pulmón, del corazón y de otros órganos, tanto normales como patológicos, son reconocidos y sistematizados. El célebre texto donde describe cómo descubrió la auscultación mediata vale la pena ser reproducido:

> En 1816 fui consultado por una joven que presentaba síntomas generales de enfermedad del corazón, y en la cual la aplicación de la mano y la percusión daban poco resultado, a causa de una leve obesidad. Como la edad y el sexo de la enferma me vedaban el recurso de la auscultación inmediata, vino a mi memoria un fenómeno acústico muy común: si se aplica la oreja a la extremidad de una viga, se oye muy distintamente un golpe de alfiler dado en el otro cabo. Imaginé que podía sacar partido, en el caso de que se trataba, de esta propiedad de los cuerpos. Tomé un cuaderno de papel, formé con él un rollo fuertemente apretado, del cual apliqué un extremo a la región precordial. Poniendo la oreja en el otro extremo, quedé tan sorprendido como satisfecho oyendo los latidos del corazón de una manera mucho más neta y distinta que otras veces que había aplicado mi oído inmediatamente.

Nótese la precisión del lenguaje de Laennec: la descripción rigurosa de los hechos, de tal suerte que el experimento pueda ser repetido por cualquier otra

persona; la ausencia total de todo matiz afectivo. Aquí también se nota el predominio de los sentidos y en particular de la vista. ¿De la vista? ¿No inaugura el estetoscopio al oído como el órgano privilegiado para escuchar el corazón? ¿Por qué es la clínica, para emplear una frase de Octavio Paz, un privilegio de la vista? ¿Por qué a partir del siglo XVIII, y hasta la fecha, la mirada es el sentido por donde entra la información? Veamos. La palabra estetoscopio tiene la raíz griega *estetos* que significa sentir y la raíz *scopein* que significa ver. Estetoscopio significa sentir con la mirada. Fernando Martínez Cortés titula con precisión su ensayo sobre Laennec *Un oído que mira*. El médico del siglo XIX traducía el lenguaje de cualquier sentido al sentido de la vista: el sentido más objetivo y verificable. De la mirada se traduce entonces al lenguaje preciso y aséptico de la clínica. El lenguaje de la clínica y de los clínicos ha sido motivo de fascinación y de interés por varios autores. La lengua del clínico habla con la frialdad e indiferencia de los hechos. No juzga ni prejuzga, interpreta al mínimo, mantiene una distancia emocional y trata de describir sólo los hechos observados o producidos con algunas maniobras; el lenguaje clínico no es todavía un lenguaje de la enfermedad sino que es un referente indirecto; de lo que habla el lenguaje clínico es de los significantes de la enfermedad: de los síntomas y signos, de los modos de manifestarse la enfermedad. El lenguaje del clínico no es el lenguaje de la anatomía o de la patología sino el lenguaje de la función normal o alterada traducida en síntomas y signos. El lenguaje del clínico dice: adivino o *descubro* los cambios anatómicos, es decir la enfermedad, mediante la alteración de la función del órgano. La alteración de la función se muestra espontánea en los síntomas, o es buscada con parsimoniosa deliberación por el médico en los signos. A pesar de ser un lenguaje indirecto, el lenguaje clínico se puede referir de una manera bastante precisa a ese o a este enfermo concreto y permitió organizar el pensamiento médico de una manera radical y profunda.

Foucault ha dicho: "La clínica, invocada sin cesar por su empirismo, la modestia de su atención y el cuidado con el cual deja venir silenciosamente las cosas bajo su mirada, sin turbarlas con ningún discurso, debe su importancia real al hecho de que es una reorganización en profundidad no sólo del discurso médico, sino de la posibilidad misma de un lenguaje sobre la enfermedad".

Este lenguaje aséptico que no es tocado por la ponzoña de la enfermedad ya que no habla de ella sino de sus manifestaciones, fue tan importante para la clínica como la mirada despiadada del médico que sólo se interesa en mirar lo que para él significa otra cosa.

El ejemplo del descubrimiento de la auscultación mediata ilustra un mecanismo de la creatividad. En primer lugar un problema. Laennec no puede poner el oído directamente sobre el tórax de su enferma, dice porque "era ligeramente obesa y porque el sexo y la edad de la paciente me lo vedaban". No estoy seguro de que la descripción sea enteramente cierta. Quizá lo más seguro fue que la auscultó en presencia de alguna enfermera, pero la obesidad le impidió oír con claridad los ruidos del corazón. Enfrentado al problema, al cual sin duda numerosos clínicos de la época se habían ya enfrentado, "vino a mi memoria un fenómeno acústico muy común: si se aplica la oreja a la extremidad de una viga, se oye muy distintamente un golpe de alfiler dado en el otro cabo". El hecho físico de que el sonido puede ser transmitido a través de cuerpos sólidos y líquidos era ya conocido en esa época. A pesar de eso a ningún otro médico se le había ocurrido pensar en ese fenómeno y mucho menos aplicarlo. Laennec quiere resolver un problema concreto, así que con la idea de que los sólidos transmiten el sonido tan adecuadamente como el aire, pasa al siguiente paso que es la invención tecnológica: "Tomé un cuaderno de papel, formé con él un rollo fuertemente apretado, del cual apliqué un extremo a la región precordial. Poniendo la oreja en el otro extremo, quedé tan sorprendido como satisfecho oyendo los latidos del corazón de una manera mucho más neta y distinta que otras veces que había aplicado mi oído inmediatamente". Ha resuelto el problema. ¿Cuáles fueron los pasos? Primero, se planteó un problema con toda claridad. Segundo, recordó el hecho que los cuerpos sólidos transmiten el sonido igual o mejor que el aire. Tercero, creó un instrumento que le permitiera poner en práctica el principio físico que recordó. El ejemplo de Laennec muestra que la creatividad se puede manifestar al mismo tiempo en plantearse una pregunta nueva, en crear un objeto nuevo y en resolver un problema viejo. En el fondo de la creación tecnológica siempre ha estado la necesidad de resolver un problema. Hoy pensamos que la tecnología deriva necesaria y exclusivamente de la ciencia. Sin embargo, desde

el punto de vista histórico la antecede con mucho. La ciencia sólo es posible con la invención de la escritura y de hecho aparece con los griegos. La tecnología nace en el paleolítico y con los primeros instrumentos creados por el hombre.

Laennec no sólo resuelve un problema y crea un artefacto nuevo sino que posteriormente indaga todos los usos que puede dar a su nuevo instrumento. Es decir, no sólo lo inventa, sino que estudia con él todas las alteraciones que puedan escucharse en las enfermedades de los pulmones y del corazón. Crea así una nueva disciplina clínica y una nueva masa de datos que los médicos pueden utilizar. La solución de un problema creó una nueva tecnología y ésta una nueva disciplina. Muchos años después los médicos pudieron relacionar los sonidos del corazón con diversas actividades fisiológicas del mismo y la disciplina se convirtió en una ciencia. La relación entre la tecnología y la ciencia es compleja. La tecnología crea ciencia y a veces la ciencia crea tecnología.

Muere Laennec joven de tuberculosis pulmonar. La auscultación mediata que él había inventado y aplicado sirve para diagnosticar su propia enfermedad. Como muchos clínicos franceses de la época sólo vivió para la clínica. Sabía que su descubrimiento y su invención iban a revolucionar la medicina. Probablemente se infectó de tuberculosis al examinar tantos enfermos. Esta convicción, esta fe inquebrantable en su trabajo, es muy común en los individuos creativos. Fue un hombre de talento multifacético. Tuvo un gran oído y un gran talento para el dibujo y fue un observador extraordinario. Trabajó incansablemente. Todas estas cualidades seguramente tienen mucho que ver con el genio creador.

Poco antes de morir dibuja un autorretrato implacable. Las mejillas están hundidas, las ropas desaliñadas, la muerte lo ronda por todas partes, pero los grandes ojos destellan inteligencia y pasión.

El misterio del genio creativo de Santiago Ramón y Cajal

A los 100 años del Premio Nobel

> *Lo que queda de un hombre es aquello que su nombre hace pensar, y las obras que hacen de ese nombre un signo de admiración, de odio o de indiferencia. Pensamos lo que él ha pensado, y podemos hallar entre sus obras ese pensamiento que proviene de nosotros: podemos rehacer ese pensamiento a imagen del nuestro.*
>
> Paul Valéry

En el año de 1906 Don Santiago Ramón y Cajal recibió el premio Nobel en fisiología y medicina junto con el italiano Camillo Golgi: un premio pocas veces tan merecido. La figura de Cajal desde esa época no ha hecho sino crecer hasta convertirse, por un lado, en mito y leyenda y por otro, en la realidad, en el hombre de ciencia más grande que ha dado la cultura hispánica y en uno de los más grandes que haya dado cualquier país. Cajal es el neurocientífico actualmente más citado en las revistas de neurociencias.

Es el hombre que más ha inspirado la investigación científica en el orbe hispánico y también es nuestra gran figura a emular en el terreno de la ciencia. ¿Cómo logró tal hazaña? Diversos autores han tratado de contestar esta cuestión, pero una de las fuentes más interesantes que debemos explorar son sus propios recuerdos escritos en sus libros: *Recuerdos de mi vida, Charlas de café, Consejos y reglas para la investigación científica,* y *La vida vista a los ochenta años, recuerdos de un arterioesclerótico.* En estos libros Cajal despliega un indudable talento literario y habla con toda sinceridad de su vida, de sus ideales, de los sacrificios de él y de su familia, de sus amigos y discípulos, de su concepción del mundo, de sus éxitos y de los problemas que tuvo que remontar desde su infancia.

Personalidad de Cajal

Nació Santiago Ramón y Cajal en 1852 en un pequeño pueblo del alto Aragón llamado Petilla, de no más de sesenta casas. Su padre, Don Justo Ramón Casasús, era médico rural y su madre ama de casa. Fue el primogénito. A los ocho años de edad la familia se traslada a Ayerbe y finalmente a Zaragoza. Su padre siempre fue una figura demandante e intransigente. De niño mostró un gran talento para el dibujo pero también fue un chico rebelde. Experimentando con un cañón casero tiró el portón de su casa. En sus años mozos se dedicó a fortalecer su cuerpo y se convirtió en un gran atleta, pero también en un espléndido dibujante y se interesó por la fotografía y el ajedrez. Estudió medicina en Zaragoza y poco después de su graduación fue enviado a Cuba como médico militar. En Cuba contrajo el paludismo y enfermó gravemente de "caquexia malárica". Regresó a Zaragoza donde convaleció y al parecer se curó. Sin embargo, poco tiempo después, considerándose ya curado, mientras come con un amigo en un café del centro de Zaragoza tose sangre: se dio cuenta que había contraído tuberculosis pulmonar. Nuevamente fue enviado a convalecer a las montañas. Esta experiencia lo aterró y lo marcó para toda la vida y tuvo que ver con su ulterior pasión por obtener lo más posible de la vida. Años después escribió: "Al presentárseme en Zaragoza el vómito de sangre que hizo temer por mi vida, algo que venía plasmándose en mi espíritu adquirió carta de naturaleza. Todo se me hundió y caí en el más profundo abatimiento".

Se curó de esta segunda enfermedad y se presentó a los exámenes de oposición en la Facultad de Medicina de Valencia. Allí enseñó anatomía e histología. En Valencia se enfrentó a la epidemia del cólera. El médico catalán Jaime Ferrán propuso una vacuna con vibriones coléricos vivos. Cajal luchó como higienista y logró controlar la epidemia. Por este logro la cámara de diputados de Valencia le obsequió un microscopio alemán marca Zeiss, lo que le produjo una gran alegría y fue de gran utilidad en su carrera. El joven Cajal viaja a Madrid a doctorarse y allí conoce al hombre que transformó su vida. Se llamaba Luis Simarro. Era neuropsiquiatra y acababa de regresar de Francia donde había estudiado la histología del sistema nervioso central para

comprender mejor las enfermedades neurológicas y mentales. Allá en Francia había conocido la técnica de Camillo Golgi, histólogo italiano, conocida como la técnica de impregnación argéntica. Simarro le enseña a Santiago las primeras preparaciones del sistema nervioso central teñidas con esta técnica y Cajal queda asombrado y perplejo. El tejido nervioso se sumerge en una solución de bicromato de potasio por varios días y después en otra de nitrato de plata. Cajal toma nota de estos detalles técnicos y regresa a Valencia y comienza a investigar con la tinción de plata. Poco tiempo después se muda a Barcelona con su familia, donde lo han nombrado profesor por oposición, y allá empieza su verdadera vida de investigador del sistema nervioso. En Cataluña realmente se da cuenta del poder que tiene en sus manos con la tinción de Golgi. Experimenta con diversas concentraciones y descubre que si el tejido nervioso se sumerge dos veces en la solución de bicromato de potasio y también en la de nitrato de plata, las tinciones de las células del sistema nervioso se observan con mayor precisión. A esta modificación del método de Golgi la llamará el método de la doble impregnación argéntica. Armado con este método, Cajal se da cuenta que el método tiñe una "verdadera selva" de células y fibras nerviosas en los animales adultos. Decide entonces teñir el sistema nervioso de animales inmaduros como el ratón lactante que tiene menos células y axones mielinizados. Su éxito es extraordinario ya que puede teñir las células y sus fibras de manera muy clara. Por una razón no muy clara, la tinción argéntica tiñe sólo unas pocas neuronas que permiten ver el origen y la terminación de las fibras nerviosas. Así estudia las grandes neuronas del cerebelo, llamadas células de Purkinje, y también los axones que van a estas neuronas. Como estos axones son diferentes entre sí y son como "bejucos" los llama a unos fibras "musgosas" y a otros fibras "trepadoras". Estos nombres han persistido en la literatura científica de todos los idiomas en sus respectivas traducciones. Estudia también la retina y otros muchos órganos del sistema nervioso. Hace tantos descubrimientos que tiene que fundar una revista para publicar sus hallazgos.

No sabemos si fue por ensayo y error o por una súbita iluminación o epifanía la manera en que Ramón y Cajal descubre su nuevo método. Tampoco sabemos cómo tuvo la intuición de estudiar el sistema nervioso de animales

jóvenes para dilucidar su circuitería y su función. Estos dos descubrimientos convirtieron a Cajal en un hombre de genio. El otro componente de su talento fue considerar a la histología no sólo como un método estático para ver la estructura del sistema nervioso, sino que al valorar los hallazgos anatómicos pudo entender también la función del sistema nervioso. El resto de la vida de Cajal es igual de apasionante pero no es el propósito de este ensayo un análisis exhaustivo de su vida sino el análisis de los posibles mecanismos creadores de su mente. Baste simplemente señalar que Cajal viaja a Alemania armado de su microscopio alemán Zeiss, de sus diapositivas y de su enorme talento y conquista primero a los histólogos alemanes y después al mundo con la belleza y precisión de sus preparaciones histológicas.

Camillo Golgi y Santiago Ramón y Cajal

Hay hombres de talento y hay hombres de genio. Existen los eruditos y también los que se concentran en un solo problema a la vez. Los que saben todo lo que los demás hombres han hecho y los que quieren aportar algo nuevo a ese saber. Los diversos elementos que condicionaron el genio creativo de Cajal han sido acaso mencionados por otros autores y él mismo reflexionó sobre las cualidades teóricas y prácticas que un investigador debe tener. En el año de 1898 Cajal publica sus *Reglas y consejos para la investigación científica*. Lleva como subtítulo: *Los tónicos de la voluntad.* En este libro Cajal se dirige, sobre todo, a los jóvenes. Asume que la investigación científica puede enseñarse, o por lo menos que el método científico puede llevar al resultado deseado. Los consejos de Cajal son eminentemente prácticos y muchos de ellos válidos en la actualidad. Un ejemplo en el que no se puede dejar de hacer énfasis el día de hoy, es publicar en las revistas internacionales en las lenguas francas de la ciencia. En su época, el francés, el alemán y el inglés. La historia tiene que ser reinterpretada cada generación y los trabajos importantes no sólo en la literatura y en el arte sino también en la ciencia deben ser consultados en los originales o en obras cercanas al original y no en revisiones o sinopsis. Ésa es la manera mediante la cual el pensamiento original de los autores puede ser realmente valorado. Con frecuencia se encuentra que un buen autor ha

anticipado nuevos desarrollos mucho tiempo antes. Junto con el libro de Claude Bernard, *Introducción al estudio de la medicina experimental*, las *Reglas y consejos* de Cajal constituyen un texto fundamental para cualquier investigador. Aquí encontramos las alegrías y las tristezas, las dificultades y las soluciones a los problemas que surgen en forma recurrente en todos los proyectos de investigación. Se podría incluso recomendar este texto para cualquier médico o biólogo o investigador en general que desea ser algo más que un técnico. Entre sus consejos destacan la paciencia, el sacrificio de otras actividades, la obstinación y, sobre todo, la voluntad. Él es quizás el ejemplo mayor del voluntarismo en la ciencia. El mismo subtítulo declara que la voluntad es lo más importante para el logro de una actividad científica. Otras cualidades incluyen "un deseo ferviente de gloria", o por lo menos de triunfo, y una curiosidad insaciable por entender y conocer a la naturaleza.

Surge un problema fundamental en la adquisición del conocimiento: el problema del método. Método quiere decir camino. Una forma de llegar a un fin deseado. Todos los hombres de ciencia, y también los artistas, usan recetas para obtener conocimientos, pero el uso de una receta no hace al hombre de ciencia ni tampoco al artista. Este pensamiento llevó a Camus a afirmar que cuando no se tiene talento se requiere de un método. Descartes creyó que el método le permitiría evitar el error y conocer la verdad. Un científico se hace con otros científicos. Aprende su método no en la abstracta teoría sino en la cotidiana práctica.

Cuando se estudian las aportaciones de Cajal al conocimiento de la estructura del sistema nervioso central surge siempre como tema fundamental la aplicación del método de la impregnación argéntica. Receta que fue inventada por Camillo Golgi, quien no le dio las aplicaciones que Cajal sí le dio, y quien, además, obtuvo de ese método ideas erróneas. Golgi como inventor de la receta siempre creyó, con el narcisismo ingenuo de la paternidad, que la invención del método había hecho a Cajal. Nada más alejado de lo que ocurrió. Cajal aprende el método de la impregnación argéntica de Luis Simarro, en una visita a Madrid. A Cajal, sin embargo, no le interesa usar el método de la impregnación argéntica sólo para mostrar los diversos axones y dendritas y las principales vías sino que quiere entender la función a partir de

las conexiones y de la distribución de las capas celulares. En otras palabras no quiere sólo describir, como lo hace la histología normal, la estructura del sistema nervioso, sino entender su función a partir de esa estructura. Paradójicamente Camillo Golgi no hubiese obtenido el premio Nobel si Cajal no hubiese utilizado su método. Nunca ha sido tan cierta la afirmación de Jorge Luis Borges de que un autor crea a sus precursores.

El método de la impregnación argéntica tiene la sorprendente cualidad de teñir con claridad y en forma fortuita sólo un pequeño porcentaje de axones y dendritas, dejando el resto sin teñir. Por otro lado, al estudiar el sistema nervioso central de animales inmaduros, con un menor número de axones fuertemente mielinizados, puede ver las conexiones de manera más esquemática y evita así el amontonamiento de las estructuras axonales y celulares que caracterizan a la tinción de plata en los animales adultos. Con el doble cambio, pero sobre todo con una actitud científica muy diferente a la de Golgi, Cajal puede descubrir la estructura fina del cerebelo, sus diversas capas celulares y sobre todo sus conexiones.

El "fenómeno" Cajal

Es válido preguntarse por lo que la propia vida de Cajal puede enseñar a los que se inician en la investigación científica, sobre todo en los países de habla hispánica, y también para entender algo mejor la génesis de la creatividad de ese *fenómeno* que se llamó Santiago Ramón y Cajal. Además, entender los mecanismos de la creatividad en el arte y en la ciencia es algo importante para todos los seres humanos ya que de ella depende en gran parte nuestra supervivencia como individuos y como especie. En el admirable libro de Robert Sternberg, *Handbook of Creativity* (1999), se discuten las diversas teorías científicas que intentan explicar el origen de la creatividad. Existen teorías psicoanalíticas, teorías biológicas, teorías cognitivas, teorías evolutivas, teorías de la motivación humana. También se ha hablado mucho de la personalidad del creador. Las diversas teorías psicoanalíticas hablan de la actividad creativa artística o científica como una *sublimación* de impulsos sexuales o agresivos. Las teorías psicoanalíticas también han hecho énfasis en el elemento inconsciente como motor fundamental de la creatividad, al que Nietzsche ya había aludido en *El origen de la tragedia* con los elementos antinómicos apolíneos y dionisiacos. No hay duda de que el elemento inconsciente, el llamado proceso primario siempre está presente en la génesis de toda actividad creativa. El proceso secundario, la parte ejecutoria consciente, permite la realización artística o científica de la intuición generada por el inconsciente. Las teorías psicoanalíticas siguen fascinando en su interpretación de la creatividad. Las teorías cognitivas, actualmente muy estudiadas, ponen énfasis en la capacidad del creador de asociar ideas u objetos previamente no relacionados y el proceso de pensamiento llamado "divergente" o lateral y la capacidad del investigador de tolerar la incertidumbre. Las teorías de la motivación humana hablan de la motivación intrínseca y extrínseca. La motivación intrínseca, es decir aquellas actividades que se realizan porque le dan placer al artista o al científico son las más conducentes a la creación, mientras que las actividades orientadas a lograr algún resultado económico, de prestigio o de posición producen menos obras creativas. Se ha hablado mucho de la personalidad de los individuos creativos, de su independencia, energía, confianza en sí mismos, capacidad para estar solos y también se ha dicho que los individuos creativos tienen una mayor incidencia de trastorno afectivo

bipolar. La teoría biológica de la creatividad es una de las más antiguas y fue postulada por Francis Galton, primo de Darwin, en Inglaterra en el siglo XIX en su libro *Hereditary Genious*: *an inquiry into its causes and consequences.* En este libro Galton postula que de acuerdo con estudios estadísticos por él realizados la mayoría de las personas creativas en Inglaterra se agrupaba en familias. Galton mismo fue un genio creativo que desgraciadamente no estudió sus propias habilidades.

Todas estas teorías tienen algo que decir con respecto a la creatividad humana, pero no existe una sola teoría que las incluya a todas.

En todo ser humano se conjuntan tres historias. Una historia genética, una historia personal y una historia cultural. Los diversos factores están en ocasiones tan mezclados que son inextricables. Se ha hecho mucho hincapié en la enrarecida atmósfera científica en la que nace y crece Cajal. Sin embargo, justo es reconocer que este hombre que estudió medicina en una universidad provinciana tuvo una sólida educación científica, y esto echa por tierra la ausencia de tradición científica en España. A pesar del autoritarismo de su padre, Cajal muestra desde pequeño una notable independencia de espíritu que le permite disentir de los profesores y cuestionar la realidad. En forma temprana también descubre que la histología del sistema nervioso central es *terra incognita* y reconoce que hay muchas cosas que no se saben. Tiene también otra virtud: le gusta estar solo. Este aliento solitario, esta capacidad de darse cuerda a sí mismo, es propia de los seres creadores. Cajal era un hombre eminentemente visual. Tenía una gran memoria visual. Desde niño tuvo un gran talento para el dibujo. Su capacidad para el dibujo le fue crucial y hasta indispensable en su profesión de histólogo. Un hombre sin esta habilidad, en su época de fotografía inexistente o en ciernes, con dificultad se hubiera podido dedicar a la histología. Aquí se ve una concordancia entre la elección de una profesión y un talento innato. Gerald Edelman ha propuesto la tesis de la selección neuronal para explicar el talento o la facilidad innata en el preciso sentido de que la interacción entre un cerebro específico y la atmósfera cultural que lo rodea selecciona las redes neuronales en las que ese cerebro es más capaz. En otras palabras: si Cajal no hubiese estado expuesto al dibujo en forma temprana, con dificultad se hubiera dado cuenta de su habilidad para este arte.

El ser visual que fue don Santiago aspiraba a una reproducción cada vez más rápida y fidedigna de lo que veía. Así se interesa por la fotografía. Su interés por ella ha tenido el efecto curioso de conocerlo en diversa edades por sus autorretratos. En estas admirables fotografías vemos a un hombre serio y concentrado que, sin embargo, parece disfrutar enormemente de sus autorretratos. Justo es también reconocer que muchos de sus retratos tienen una alta calidad plástica y artística. Esta calidad artística la vemos también en sus dibujos. Se ha dicho que todo artista aspira a la perfección. Cajal siempre quiso la perfección de su método. Esta visión artística en el dibujo y en la fotografía contribuyeron a realzar la calidad científica de su obra.

Tiene Cajal otra enorme virtud: una gran habilidad o facilidad o talento para escribir. Le gusta tanto escribir que en algún momento él se diagnostica como afectado de la grafomanía. Este gusto por la escritura le permite comunicar con admirable precisión sus observaciones. Cajal en la escritura se revela no sólo como un notable observador de la inextricable vida microscópica sino también de la vida macroscópica igualmente intrincada de los seres humanos. En muchas de sus observaciones se reconocen los prejuicios de su tiempo y su educación, pero nunca deja de ser admirable la justeza de su observación y sobre todo de su estilo. Esta habilidad para la escritura probablemente la descubrió Cajal desde los primeros años de su vida. *Las charlas de café*, *Recuerdos de mi vida*, *La vida vista a los ochenta años* y las *Reglas y consejos para la investigación científica*, testifican la habilidad literaria de Ramón y Cajal. Alguna parte de esa habilidad era sin duda innata en él. Por otro lado su habilidad para manejar conceptos contribuyó a una mayor precisión en las preguntas que se planteó. Aquí llegamos a la parte medular de la personalidad del *fenómeno* Cajal. Sin duda disfrutó enormemente de su trabajo. Esto le permitió desarrollar los talentos que tenía por naturaleza como el dibujo y la memoria visual, y también desplegar su talento lingüístico y literario. Verdaderamente don Santiago Ramón y Cajal fue un científico y un artista y su vida muestra que los mecanismos creadores son similares en ambos tipos de personas.

Con estas admirables dotes y con una gran independencia de espíritu, una gran capacidad para el trabajo y la soledad se enfrentó a una actividad que sin

duda le deparó un gran placer.

Cajal no utiliza su método de la doble impregnación argéntica para describir a la naturaleza sino, empleando la famosa frase de Galileo, para interrogarla. En forma constante se plantea varias hipótesis y las diversas formas de contestarlas. El cerebro inmaduro de los conejos y las ratas jóvenes o recién nacidas con sus conexiones simplificadas, le permite contestar muchas de sus preguntas y plantearse otras. Sus *Reglas y consejos para la investigación científica* fue escrito por un Cajal en plena posesión de su arte, de sus métodos y de su maravillosa forma de pensar que en forma constante cuestiona a la naturaleza. También fue escrito con una admirable madurez literaria y humana. El enfrentamiento temprano de Cajal con la enfermedad y la muerte pueden haber contribuido a la tenacidad conque desarrolla su labor creativa. En forma temprana ve con claridad su propia frágil existencia. Sabe que el tiempo es lo único que tiene y quiere aprovecharlo al máximo. Es posible que ello surja del hecho de haberse curado de la malaria y la tuberculosis que contrajo en su juventud y amenazó con matarlo. Durante sus apasionantes descubrimientos de la microestructura del cerebelo muere una de sus hijas de meningitis tuberculosa. Recuerda que los estudios sobre la estructura del cerebelo siempre estarán asociados con la tristeza de la muerte de la niña.

Cajal, como todos los seres humanos, fue el resultado fortuito de una historia genética, una historia personal y familiar, y una historia cultural y de una nación. Los ingredientes exactos y sus combinaciones fortuitas siempre los desconoceremos.

Claude Bernard y la vela de sebo

El libro de la doctora Cecilia Romo sobre Claude Bernard trata sobre un descubrimiento muy interesante del gran fisiólogo francés y al mismo tiempo es una reflexión sobre la creatividad científica. Es también en sí mismo un relato apasionante sobre cómo una investigadora mexicana se enfrentó a un piélago de documentos empolvados y casi indescifrables acerca del descubrimiento de Bernard sobre la acción lipolítica del jugo pancreático. El libro es el relato de la gran aventura intelectual de Claude Bernard y la aventura parisina de Cecilia Romo sobre cómo Bernard logró esta hazaña.

Empecemos por la aventura de la doctora Romo. Ella llega a París con el deseo de descifrar el experimento de Claude Bernard sobre la acción del jugo pancreático sobre las grasas animales. Había repetido en México con el cirujano holandés Johannes Borgstein el experimento original de Bernard. Se encuentra con un archivo muerto pero al mismo tiempo vivo con las notas autógrafas del francés, quien dejó testimonio sobre su descubrimiento en innumerables notas escritas en una letra pequeña, casi ilegible para sus propios coterráneos. Cecilia se enfrenta a esta escritura y a estos dibujos que para cualquier otro investigador representarían un obstáculo insuperable. Llena de entusiasmo no se detiene ante estos problemas y finalmente resuelve el enigma del descubrimiento científico. Este esfuerzo debe ser reconocido y además alabado y admirado; así lo veo a través de las páginas de su libro.

Claude Bernard fue un joven pobre. Primero fue aprendiz de farmacéutico, después se interesó en el teatro. Se dirige a París con su primera obra bajo el

brazo. Al llegar a la Escuela de Medicina de París es disuadido de que su verdadera vocación sea la literatura y lo persuaden de que se dedique a la fisiología, entonces una ciencia por hacerse de acuerdo con las palabras de su propio maestro François Magendie. Sin embargo, este gran esfuerzo por escribir una obra literaria sin duda representará una ventaja para él, ya que podrá escribir con facilidad sobre cualquier tema; Bernard domina la escritura como pocos fisiólogos de su tiempo. Esto ha sido poco apreciado por todos aquéllos que han escrito sobre la imponente obra científica de Claude Bernard.

La fisiología era entonces una ciencia que se hacia con pocos instrumentos. Casi todo se hacia con los órganos de los sentidos, la vista, el oído y el tacto. De hecho uno de los grandes descubrimientos de Bernard, la acción de los nervios simpáticos sobre los vasos sanguíneos, lo hace simplemente por la vista y el tacto. En un conejo blanco destruye el simpático cervical en el cuello y nota que la oreja del conejo blanco se hace más roja y más caliente. De esto deduce algo verdaderamente extraordinario: el simpático ejerce una acción tónica sobre los vasos sanguíneos. Al perderse esta acción tónica los vasos sanguíneos de la piel del conejo se dilatan y la piel del conejo se pone roja y caliente. Sobre esta acción vasomotora se escribirán cientos de artículos en el siglo XX y representará una veta inagotable en la investigación fisiológica.

Quisiera hablar sobre el otro aspecto sumamente interesante del libro de Cecilia Romo: la creatividad científica.

Tres imágenes acuden a mi mente sobre la creatividad en la ciencia. La primera es de Newton. Es fama que Newton, una de las mentes más privilegiadas que ha dado la ciencia moderna, no quería escribir sobre sus descubrimientos. El astrónomo Halley lo impulsó a que publicara su gran libro *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*. Cuando a Isaac Newton se le preguntó sobre como había llegado a la admirable conclusión de que la misma fuerza que hacía que una manzana cayera del árbol era la que hacía que los astros rotaran alrededor del Sol contestó en latín: *Nocte dieque incubando:* pensando en eso día y noche. Aquí el descubrimiento científico ocurre como una consecuencia de la actividad obsesiva del pensamiento que no cesa de reflexionar en todo momento sobre su tema. El descubrimiento ocurre porque el pensamiento gira sobre sí mismo y sobre su tema e inevitablemente

encuentra la solución. Newton supo desde el primer instante que su teoría era únicamente descriptiva del fenómeno de la gravitación universal. Cuando le preguntaron en qué consistía dicha fuerza contestó también en latín: *Hypotheses non fingo*: yo no hago hipótesis.

La mente de Newton tendía no sólo al análisis sino también a la síntesis. En tres fórmulas describe las leyes del movimiento y en una sola fórmula la ley de la gravitación universal. Esta forma de descubrimiento científico parece la más natural y la más lógica. Un científico dedica gran parte de su tiempo a reflexionar sobre las hipótesis que se ha planteado. Newton trabaja sobre los descubrimientos de la gravedad de Galileo, a saber: la aceleración gravitatoria y la ley de la isocronía del péndulo. Newton hace pocos experimentos y en realidad la mayoría de sus experimentos son mentales, algo que va a marcar en forma definitiva la física. El experimento con el prisma y el descubrimiento de que la luz blanca está compuesta por el espectro de colores es clásico en la física. La concentración de Newton en diversos problemas de la física disminuyó con el tiempo y asimismo su creatividad. Creo que es justo decir que sin la concentración en el tema es difícil la creatividad científica y artística.

La segunda imagen es la de Otto Loewi. Él piensa que existe una sustancia que el nervio vago produce y que hace que el corazón lata más lento. No sabe cómo demostrar que esta sustancia existe. Un día sueña un experimento. Despierta y trata de escribir su sueño. Al otro día encuentra que la escritura que realizó durante la noche es indescifrable. Tiempo después vuelve a soñar. Ahora sí puede escribir en detalle el sueño y al otro día realiza el experimento. Un corazón de rana al que se le ha estimulado el nervio vago deja un residuo en el líquido en el que se mantiene el corazón. Cuando este líquido es puesto en contacto con otro corazón de rana, este otro corazón late lentamente. De esto deduce que una sustancia producida por el vago, la *vagusstoff*, es la que ha producido esta desaceleración del ritmo cardiaco. Este trabajo secreto del inconsciente ha sido aducido como una de las grandes fuentes de la creatividad. Es decir, se postula que la creatividad tiene un elemento inconsciente que se va gestando aun sin que la persona tenga conciencia de ello. Esta génesis de la creatividad desde luego es de gran atractivo para el psicoanálisis. Varios autores han soñado su descubrimiento, sin embargo me impresionan más los escritores

que han soñado su obra. El gran poema lírico *Kubla Khan,* de Samuel Taylor Coleridge, fue soñado en su integridad, así como la novela corta *Doctor Jekyll and Mister Hyde,* de Robert Louis Stevenson. No hay duda de que el elemento inconsciente es crucial para la génesis de diversas obras científicas y artísticas.

La tercera imagen es la que nos proporciona la doctora Romo en su trabajo. Lo que ella nos dice es que el descubrimiento científico tiene un gran componente del azar. Como la vida. El hallazgo científico es en ocasiones fortuito o incidental, como el descubrimiento de la penicilina por Fleming. En este caso si no hubiera existido una vela de sebo cerca del maestro Bernard, éste no habría puesto en contacto el jugo pancreático con el sebo animal de la vela. De estos descubrimientos está llena la ciencia y también la vida. Cuando yo era niño todavía se compraban las velas de sebo, las velas de parafina, las velas de cera y las velas de esperma de ballena.

Quizá todos estos factores influyan en el descubrimiento científico: el hallazgo fortuito o al azar, el pensamiento deliberado y obsesivo, la gestación inconsciente.

Por mi parte considero que el descubrimiento científico tiene también una parte importante de placer. Creo que todos los grandes descubridores han amado su trabajo creativo y esto les ha permitido trabajar mucho tiempo en los problemas. También pienso que el descubrimiento científico es un gran acto de libertad. Uno de los pocos actos de libertad, así como la creatividad artística, que el destino, el azar o Dios concede a veces a los seres humanos.

De la capacidad de generar hipótesis o cómo vivir en la incertidumbre

El diccionario define la palabra hipótesis como una suposición provisional que puede ser ratificada o descartada. Para el método científico una hipótesis es un tipo de razonamiento cuya verdad puede ser contrastada con un experimento. Karl Popper ha hecho énfasis en que una hipótesis debe ser susceptible tanto de ser probada como de ser rechazada. Si una hipótesis no puede generar un buen experimento que la rechace o la corrobore en forma clara no puede ser considerada una buena hipótesis. Por otro lado, el valor heurístico de una hipótesis depende de su capacidad para generar experimentos. Hipótesis que no pueden ser rechazadas o verificadas no pueden considerarse hipótesis. Una hipótesis es una conjetura que puede ser puesta a prueba con un experimento.

La generación de hipótesis es un fenómeno complejo y misterioso y forma parte de la creatividad humana. El investigador o científico genera una hipótesis para resolver un problema. En primer lugar el investigador define de manera estricta el problema a resolver. En general el investigador se plantea una pregunta que trata de definir en la forma más rigurosa posible. Esta pregunta no se da en un vacío sino que se genera dentro de un campo de conocimiento en el cual existe una cierta cantidad y un cierto tipo de información. A partir de esta información la creatividad del investigador genera un tipo de razonamiento que trata de predecir los resultados del experimento.

La capacidad del investigador de generar una hipótesis es misteriosa. Probablemente involucre la asociación entre dos o más ideas pre-existentes.

Esta asociación genera una nueva idea para resolver un problema.

La hipótesis diagnóstica se genera, se corrige y se afina a todo lo largo del proceso del diagnóstico. El interrogatorio descubre los síntomas. El síntoma indica al médico, muchas veces desde el principio, el sitio de la lesión, en otras ocasiones el médico interpreta el síntoma como una manifestación de la fisiología alterada y, en otras, puede inclusive revelarle la naturaleza o la causa del trastorno. Un síntoma lleva a buscar otros síntomas y signos. De tal manera que durante el interrogatorio y la exploración física la hipótesis diagnóstica se completa, se corrige y se afina. La capacidad de un médico para generar hipótesis diagnósticas probablemente tiene relación directa con los conocimientos que tiene sobre diversas enfermedades. Un médico especialista genera hipótesis diagnósticas sobre las enfermedades en las que es experto con mucha mayor facilidad que sobre aquellas enfermedades en las que no tiene experiencia. Es un hecho que las enfermedades poco usuales son difíciles de diagnosticar, probablemente porque el médico no tiene un conocimiento adecuado ellas. De ahí la opinión de William Osler en relación con los errores diagnósticos. Un médico no diagnostica una enfermedad porque no examina bien a un enfermo, es decir, no obtiene los síntomas y los signos pertinentes, o porque no conoce la enfermedad, es decir, carece de los conocimientos sobre una enfermedad dada, con los cuales pueden encajar los datos de los síntomas y los signos. Este conocimiento sobre las diferentes enfermedades es necesario que el médico los adquiera a través del estudio de muchos enfermos y de muchos libros.

Una hipótesis sólo tiene valor cuando puede ser confirmada o desechada. Probablemente durante el proceso diagnóstico del interrogatorio y de la exploración muchas hipótesis son desechadas o simplemente no pueden ser confirmadas. El razonamiento clínico se completa cuando la hipótesis es confirmada, rectificada o descartada por medio del mismo proceso del interrogatorio o del examen físico o con estudios anatómicos, como rayos X, biopsias, tomografías, endoscopías, angiografías, ultrasonido, resonancia magnética, etcétera. En otras ocasiones el diagnóstico se realiza con pruebas funcionales como el electrocardiograma, el electroencefalograma, los potenciales evocados, el monitoreo de Holter, pruebas funcionales respiratorias,

la toma de la tensión arterial, etcétera. Otras tantas el diagnóstico se confirma con estudios bioquímicos como la determinación sanguínea de la glucosa, el nivel sérico de la creatinina o la bilirrubina, o los niveles de anticuerpos contra alguna bacteria o algún virus.

La hipótesis diagnóstica a veces sólo puede ser confirmada con la evolución de la enfermedad. En alguna ocasión el médico no puede confirmar el diagnóstico y sin embargo tiene que atender al enfermo con una hipótesis diagnóstica de trabajo.

Una vez que se ha realizado un diagnóstico, el médico puede elegir un tratamiento racional que siempre debe ser basado en un diagnóstico y puede emitir un pronóstico. El razonamiento clínico diagnóstico puede sin embargo, ser erróneo y el médico debe tener siempre la posibilidad de afinar o modificar el diagnóstico. Hay dos errores de diagnóstico, aunque muchos legos y algunos médicos piensen que el único error que puede cometer un médico es no realizar el diagnóstico. Sin embargo, otro error es el de hacer un diagnóstico incorrecto. Los dos tipos de error pueden ocurrir. El médico no es inmune al error, pero éste puede disminuirse con el conocimiento de las enfermedades y con una historia clínica cuidadosa.

En las diversas facultades de medicina de los diversos países del mundo se enseña a los estudiantes a analizar en estilo cartesiano cada uno de los síntomas y signos y exámenes de laboratorio. Pero no se enseña a juntar o reunir todos los elementos obtenidos para llegar al diagnóstico. De alguna manera se asume que el estudiante aprenderá a juntarlos. Es muy posible que la capacidad analítica y la capacidad sintética sean muy diferentes y estén en diversas partes del cerebro. Con seguridad hay individuos que tienen gran capacidad analítica y otros que tienen habilidad para reunir cosas dispares. Esta habilidad es fundamental para la creatividad. El diagnóstico clínico es una *síntesis creativa*.

El médico casi nunca tiene *todos* los elementos necesarios para hacer un diagnóstico y no obstante la mayoría de las veces puede enunciar con bastante precisión lo que está mal con el paciente. Es necesario aceptar que en la vida cotidiana, en la política, en la ciencia y en el arte, la incertidumbre forma parte de la vida humana. Las personas tenemos que tomar decisiones a pesar de no conocer por completo las circunstancias. Los niños pequeños aprenden a

hablar sin que los padres tengan que enseñarles las reglas gramaticales exactas. El cerebro tiene la capacidad innata de aprender muchos mecanismos ocultos o implícitos. Todos generamos hipótesis para resolver nuestros problemas cotidianos basados en indicios o hechos. Tal vez la capacidad de generar hipótesis sea una característica fundamental del cerebro humano y aun de todos los cerebros animales.

El dilema de la naturaleza humana

Gonzalo Guerrero y Jerónimo de Aguilar: Contemporáneos y diferentes

De las muchas simetrías que ofrece la historia, pocas tan singulares como las historias, rigurosamente opuestas, de Jerónimo de Aguilar y Gonzalo Guerrero. Relata Bernal Díaz del Castillo que al llegar a la isla de Cozumel unos indios dijeron a Cortés, a través del intérprete, el indio Melchorejo, que tierra adentro del cabo Cotoche había dos españoles que vivían con los aborígenes. Mandó Cortés dos cartas y rescates de cuentas y camisas para ambos y mandó apercibir dos navíos con veinte ballesteros y escopeteros y por capitán de ellos puso a Diego de Ordaz, y cuando llegaron las cartas y rescates las entregaron a Jerónimo de Aguilar y él se holgó en ello y las llevó con el cacique, quién le dio licencia que se fuese donde quisiese. Caminó Aguilar a otro pueblo, a cinco leguas de donde él estaba y le leyó las cartas a Gonzalo Guerrero, quien le dijo:

—Hermano Aguilar; yo soy casado y tengo tres hijos, y tiénenme por cacique y capitán cuando hay guerras: idos con Dios, que yo tengo labrada la cara y horadadas las orejas. ¡Qué dirán de mí desde que me vean esos españoles ir de esta manera! Y ya veis estos mis hijos cuán bonicos son. Por vida vuestra que me déis de esas cuentas verdes que traéis, para ellos. Y diré que mis hermanos me las envían de mi tierra.

Añade Díaz del Castillo que la mujer de Guerrero para no desmerecer como esposa, agregó: "Mira con qué viene este esclavo a llamar a mi marido: idos vos y no curéis de más pláticas". Y cuando llegó con Cortés, Aguilar parecía un indio ya que era de suyo moreno y trasquilado a la manera de indio esclavo y

traía un remo al hombro, una cotara vieja calzada y la otra atada a la cintura y una manta vieja muy ruin y un braguero peor conque cubría sus vergüenzas y traía atada en la manta un Libro de Horas muy viejo. Cortés preguntó:

—¿Qué es del español?

Y Aguilar se puso en cuclillas como hacen los indios y dijo:

—Yo soy.

Cortés como primera medida para devolverlo a la civilización occidental le dio camisa y jubón y zariguelles y caperuza y alpargatas. Jerónimo de Aguilar dijo entonces, en español "mal mascado y peor pronunciado", que se habían perdido él y otros quince hombres y dos mujeres que iban desde el Darién a Santo Domingo y que hubo unas "diferencias y pleitos" entre un Enciso y un Valdivia y que el navío en que iban encalló en los Alacranes y que en el batel del propio navío se metieron los quince hombres y las dos mujeres tratando de ir a Cuba o a Jamaica, pero que las fuertes corrientes les echaron en aquella tierra y que los calachiones de aquella comarca los repartieron entre sí y que habían sacrificado a los ídolos a algunos compañeros, otros se habían muerto de dolencias y las mujeres se murieron de tanto moler y que no habían quedado sino él y un Gonzalo Guerrero y dio muchas gracias a Dios. Dijo que él era natural de Écija y que tenía órdenes del Evangelio y mostró su Libro de Horas. Dijo que lo habían utilizado como esclavo y que no servía sino para traer leña y agua y cavar en los maizales.

De Gonzalo Guerrero dijo que era hombre de la mar, de Palos y que los "indios lo tienen por esforzado" y que tenía labrada la cara y horadadas las orejas y "el bezo de abajo". Dijo también que hacía un año cuando Francisco Hernández de Córdoba arribó a la punta de Cotoche con tres navíos, "él fue el inventor que le diesen guerra con un cacique de un gran pueblo" y dijo que le fue a llamar y no quiso venir.

Por el sobrio relato de Díaz del Castillo sabemos que Aguilar había tomado las órdenes del Evangelio y no había apostasiado de su fe, puesto que había guardado durante ocho largos años su Libro de Horas. Es evidente que, aunque exteriormente convertido en indio, conservaba intacta la fe cristiana y tuvo gran júbilo de encontrar a los suyos. Es claro, también, que ejerció trabajos muy humildes dentro de la jerarquía social de los indios; no se casó ni tuvo

hijos ni se tatuó la cara ni se horadó las orejas ni la mandíbula. Gonzalo Guerrero, en cambio, se convirtió en indio, física y mentalmente, y fue inventor de guerras contra los propios españoles. Alcanzó una gran jerarquía social, se casó, tuvo hijos y era respetado por los indios. No creo que se haya negado por vergüenza de tener perforadas las orejas y cortada la cara a regresar con los españoles. En el diálogo que sostiene con Aguilar se refiere a los iberos como esos españoles, mostrando que, en esencia, él ya no se consideraba uno de ellos.

Muchas conjeturas podrían hacerse para "explicar" la actitud tan opuesta de estos hombres. Las decisiones que tomamos en cada momento de nuestras vidas, a despecho de lo simples o superficiales que puedan parecer, son extraordinariamente difíciles de comprender. Para las radicalmente diferentes decisiones de Jerónimo de Aguilar y Gonzalo Guerrero, se pueden invocar elementos sociológicos y económicos, historia personal, elementos psicológicos, factores religiosos, teológicos y metafísicos; el determinismo puro en el sentido que Guerrero y Aguilar habían llevado una vida previa muy diferente; se puede invocar el azar y también la libertad humana. Guerrero, por ejemplo, era hombre de acción, marino, acostumbrado a los rigores de los navíos del siglo XVI, al ayuno, a las ratas, al sol, al aire, a las galletas marinas, a la carne salada, a la falta de agua, a la incertidumbre de la existencia a cada instante, a la certidumbre de la muerte. Quizás había abandonado la ilusión de enriquecerse en las Indias. Sin duda fue pobre toda su vida y su valentía no era sino el reflejo de la vida feral que había llevado en toda su existencia. Enfrentado desde niño a la miseria, el hambre, la ignorancia y los rigores de un oficio cruel, es probable que fuese más capaz de resolver los problemas que se le enfrentaban en la vida cotidiana. Es posible, también, que Guerrero no haya sido realmente religioso y haya practicado simplemente los ritos externos de su fe. El puro azar pudo haber influido en la decisión de Guerrero. Era, probablemente, muy fuerte, con un temperamento arrojado y el cacique que le tocó en suerte, un hombre más bondadoso, no lo sacrificó ante ídolos de piedra. Si creemos en la causalidad y en un determinismo riguroso, diríamos que Guerrero, dadas todas las circunstancias de la historia universal que lo precedieron, no pudo hacer algo diferente.

Jerónimo de Aguilar, por otro lado, era un clérigo, un hombre que había estudiado el cuadrivio, el latín y el griego, que estaba acostumbrado a comer el pan blando en la penumbra del refectorio. Era sin duda un hombre contemplativo y carecía de virtudes prácticas como tantos intelectuales. Quizá venía de una mejor posición social. Sus hábitos eran levantarse temprano, rezar los maitines y el *angelus*, predicar la fe de Cristo y muy posiblemente comer a sus horas. Tal vez practicaba con sinceridad la humildad cristiana y esto haya influido en hacerse esclavo de los indios. El azar, la fatalidad, el determinismo y la libertad pueden todos ser invocados para explicar a los hombres inexplicables que fueron Jerónimo de Aguilar y Gonzalo Guerrero.

Una última conjetura borgeana. En la *Odisea* se lee que "los dioses tejen desdichas para que a las futuras generaciones no les falte algo que contar". Quizá Dios les dio diferentes destinos a Gonzalo Guerrero y Jerónimo de Aguilar para que nosotros nos maravillemos de la complejidad de los actos de los hombres.

De la biología a la cultura

(En colaboración con Eduardo Césarman)

Un experimento mental: La carta de William Molyneux a John Locke

Hacia el año de 1689, William Molyneux mandó una carta al filósofo inglés John Locke. El contenido exacto de la carta la desconocemos, pero Locke la describió con precisión en la segunda edición de su libro *Ensayos sobre el entendimiento humano* publicado en 1690. La carta propone una pregunta que es un verdadero experimento mental. En ella se plantea por vez primera en la historia de la ciencia la relación entre el cerebro y la cultura. Es notable que tanto William Molyneux como John Locke llegaron a la respuesta correcta, que curiosamente ya había sido planteada en el Evangelio según San Marcos y que sólo llegaría a ser contestada con un experimento real hasta el siglo XX. Oigamos la voz de John Locke:

> incluiré aquí un problema que plantea el culto y digno señor Molyneux, ese promotor del verdadero conocimiento, tan sagaz y estudioso, en una carta que tuvo a bien enviarme hace algunos meses. Se trata de lo siguiente: Supongamos que un hombre adulto, *ciego de nacimiento,* aprendió a distinguir por el *tacto* [cursivas de Locke] entre un cubo y una esfera del mismo metal y más o menos del mismo tamaño, de suerte que puede decir, al palpar uno y otra, cuál es el cubo y cuál es la esfera. Supongamos luego que se colocan al cubo y a la esfera sobre una mesa y que el ciego recobra su visión. La pregunta consiste en si ahora, por la vista y antes de tocarlos, puede distinguir y decir cuál es la esfera y cuál el cubo. No. Pues aunque ha adquirido la experiencia de cómo afectan su tacto una esfera y un cubo, todavía no tiene la experiencia de

> que aquello que afecta su tacto de tal manera debe incidir en su vista de tal otra, o de que un ángulo saliente del cubo, al ejercer una presión desigual sobre su mano, aparecerá a sus ojos como lo hace en el cubo. Coincido [—dice Locke—] con este reflexivo caballero, a quien me enorgullezco de llamar mi amigo, en la respuesta que ofrece a este problema, y soy de la opinión de que a primera vista, el hombre ciego no sería capaz de identificar con certeza a la esfera y al cubo si sólo se limitara a mirarlos, aunque podría nombrarlos sin equivocarse mediante su tacto y distinguirlos certeramente al sentir la diferencia de sus formas. He expuesto lo anterior y se lo he propuesto al lector para que éste tenga la experiencia, la educación y las nociones adquiridas en cosas para las que cree no haber hecho el menor uso de ellas, ni de su ayuda. Y tanto más cuando este observador caballero agrega todavía que al haber propuesto este problema, con motivo de mi libro, a varios hombres de mucho ingenio, apenas si encontró alguno que le diera de inmediato la respuesta que creía correcta, hasta que se convencían al escuchar sus razones.

Es bien sabido que el empirista inglés creía que el cerebro era una *tabula rasa*, una página en blanco en la que se imprimían todos los datos que provenían de la experiencia. El cerebro sólo era una estructura que almacenaba datos que provenían de la experiencia. *The plot thickens*: hacia 1782 William Cheselden operó con éxito cataratas congénitas en un muchacho de catorce años, ciego de nacimiento. Cheselden dijo que el muchacho tuvo que recibir un entrenamiento intensivo antes de poder reconocer formas sólo por la vista.

Un visionario de la organización cerebral: "Carta sobre los ciegos para el uso de los que ven", de Denis Diderot

En este punto interviene el genio creativo de Denis Diderot. Se interesa en la carrera de Nicholas Saunderson, quien había perdido la vista a la edad de un año y nunca la recuperó. Aprendió a reconocer los números por el tacto usando números resaltados. Adquirió por este método una gran habilidad matemática y llegó a ser profesor de matemáticas en Cambridge. En 1749 Denis Diderot publica su *Lettre sur les aveugles à l'usage de ceux qui voient (Carta sobre los ciegos para el uso de los que ven).* La carta se inicia con el relato de la visita que Diderot y algunos amigos hicieron a un hombre ciego que cultivaba viñedos. Diderot se impresionó grandemente por el sentido del orden mostrado por el

ciego. Un orden tan perfecto que su esposa confiaba en que él por la noche arreglase todas las cosas que se desordenaban durante el día. Diderot pensó que el tacto y el oído de este hombre eran mucho más agudos que en una persona normal. Diderot escribió: "la suavidad de la piel tiene para él no menos sutilezas que el sonido de una voz y no hay ningún temor que pueda confundir otra mujer con su esposa, a menos que gane en el cambio". El hombre ciego no podía entender que alguien pudiera conocer una cara sin tocarla. Su sentido de la belleza estaba confinado a las sutilezas del tacto, lo agradable de las voces y su utilidad. Consideraba que el robo era el mayor de los crímenes ya que estaba inerme ante este crimen. Diderot cita a William Inchlif, quien aparentemente nunca existió, en relación con una frase dicha por el matemático ciego de Cambridge, Nicholas Saunderson: "Si ustedes quieren que yo crea en Dios me deben permitir que lo toque". Concluye Diderot diciendo que se debe inventar un lenguaje especial para ciegos para ser leído por el tacto. Esto nada menos es una innovativa propuesta que muchos años después se plasmó en el sistema Braille de lectura para ciegos. Diderot, menos seguro que los empiristas, sin embargo prefiere confesar su ignorancia en cuanto a la naturaleza del conocimiento. "¿Qué es lo que conocemos? De la naturaleza de la materia, nada. De la naturaleza de la mente y del pensamiento, menos todavía, nada en absoluto".

Voltaire en 1749 escribe a Diderot las siguientes palabras:

> Le confieso que no soy de la opinión de Saunderson quien niega a Dios porque nació ciego. Tal vez estoy equivocado, pero en su lugar yo habría reconocido a un Ser muy inteligente quien me ha dado tales suplementos de la vista. Deseo vehementemente platicar con usted; no importa que piense que es usted obra de Dios o una parte muy agradablemente organizada de la materia necesaria y eterna.

Diderot contestó:

> El momento que recibí su carta ha sido uno de los más felices de mi vida. La opinión de Saunderson no es más mía que de usted. Creo en Dios, pero me llevo muy bien con los ateos. No es importante que usted crea o no en Dios. El mundo, dijo Montaigne, es una bola que Dios le dio a los filosófos para que la pateen.

Después de este delicioso intercambio epistolar, Diderot es encarcelado por ateo. Abjura de esta idea abominable y es liberado. Aprovecha, antes de iniciar la *Enciclopedia*, para escribir el necesario complemento a la carta sobre los ciegos, su: *Lettre sur le sourds et muets à l'usage de ceux quie entendent e qui parlent* (Carta sobre los sordos y mudos para el uso de quienes oyen y hablan). Aquí Diderot evita la herejía y se concentra en los aspectos psicofisiológicos para los cuales estaba eminentemente dotado. Diderot dice que la observación de los gestos de los sordomudos puede iluminar el problema del origen del lenguaje. Un gran actor, dice, puede manifestar un pensamiento o un sentimiento con gestos, a veces con mayor efectividad que con palabras. Las primeras palabras, piensa, fueron gestos vocales. Explica: "mi idea es descomponer al hombre, hablando metafóricamente, y considerar lo que se deriva de cada uno de los sentidos". Condillac, en 1754, construye su *Tratado de las sensaciones* (*Traité des sensations*) alrededor de esta idea de Denis Diderot. En 1703 Fontenelle reflexiona sobre un episodio que lo ha dejado perplejo: en Chartres, unos años antes, un joven de 24 años de edad, hijo de artesano, que se dice sordo de nacimiento, recupera la audición: una especie de líquido le escurre de los oídos. Sin embargo, a pesar de oír no pudo aprender a hablar. "La vista", dice Fontenelle, no aporta ella sola muchas ideas ya que los sordos son menos inteligentes que los ciegos". El sordomudo es un verdadero autómata porque el lenguaje gestual es un lenguaje "animal"; todavía peor: "la vida privada de sensaciones auditivas es una especie de muerte prematura, porque todo lo que se aprende, se enseña o se conoce es por la audición y por la mediación de la palabra". Así los sordomudos no son sino *brutos (n'étaient que des brutes).* Estos prejuicios sin embargo ya habían sido superados por Descartes en el siglo XVII, cuando afirmó que los sordomudos "se sirven de signos de la misma manera que nosotros de la voz y estos signos son usados deliberadamente" *(les muets se servent de signes en meme façon que nous de la voix, et ces signes sont à propos).* Concluye por lo tanto que los sordomudos tienen un alma. A la misma conclusión había llegado siglos antes San Agustín. Descartes concluye que el lenguaje de signos es un signo cierto "de un pensamiento latente dentro de un cuerpo". El sordomudo de Chartres es la prueba irrefutable, dice Julien Offroy de la Mettrie, de que todas las ideas

vienen de los sentidos. El sordomudo es un niño salvaje *(enfant sauvage)*. Sin embargo, La Mettrie no le niega la posibilidad de ser instruido gracias al poder substitutivo de los otros sentidos. Así es como Pereire, hacia el año de 1750, va a presentar a sus alumnos sordomudos que hablan con las manos y entienden con la vista a la Académie Royale de Sciences. Ellos tienen las "orejas en los ojos". El sordomudo puede ser un *enfant sauvage,* pero al mismo tiempo es el arquetipo del hombre antes de la adquisición del lenguaje, piensa Diderot. Los sordomudos, alumnos de Pereire, son la prueba viviente de que ellos pueden aprender a escribir, a leer y a veces a pronunciar bien varias palabras francesas. Se demuestra también que ellos pueden adquirir "ideas abstractas, de las cuales estaban privados hasta ese momento". A su método Pereire lo llama la *dactilogye,* e involucra tocar por el niño las vibraciones emanadas de la laringe en sí mismo y en su maestro. Así que los niños sordomudos también pueden tener sus "orejas en sus dedos". Este ejemplo paradigmático en la historia del hombre hace que se deje de tomar a los sordomudos como animales y se les pueda considerar como hombres cultivados, honestos y responsables.

El hombre que inventó el lenguaje de signos por amor

Hay también una historia de amor en la enseñanza de los sordomudos. El español Jacobo Rodríguez Pereira enamorose de una mujer sordomuda y se aplicó a la enseñanza de un lenguaje de signos con una sola mano. Al parecer la dama aprendió bastante bien los signos ya que el amor lo puede todo. El abad Charles Michel de l'Epée mejoró esta charla silenciosa usando un alfabeto con ambas manos y dedicó su vida a la educación y, a veces, al mantenimiento de sus pupilos.

Imaginad una estatua con un solo sentido y que sufra y goce

En base a estos extremos ejemplos en los que un sentido básico falta, el clérigo Etienne Bonnot de Condillac, que iba a tener una gran influencia en el pensamiento médico y en el desarrollo de la clínica, se aproxima al problema epistemológico básico de cómo podemos conocer. Nace en Grenoble y es educado en un seminario jesuita de París donde es ordenado sacerdote. En los salones mundanos de Mme. Tencin y Mme. Geoffrin se encuentra con Diderot y con Rousseau. Ahí pierde su fe y se abandona con ardor al juego de las ideas. Estudia los diferentes sistemas filosóficos y los rechaza todos en su *Traité des systèmes.* Dice que son medias verdades y proliferaciones fantasiosas de nuestro conocimiento fragmentario del universo. Es mejor pensar inductivamente a partir de la experiencia que razonar deductivamente acerca de todo. Locke había dicho que el "entendimiento" humano unía las sensaciones a partir de un mecanismo que él llamó "reflexión". Bonnot de Condillac en su *Traité des sensations* propone una hipótesis más radical: las ideas no son más que combinaciones de las diversas sensaciones. Todo lo que conocemos parte de nuestras sensaciones y nuestras ideas no son sino la mezcla de diversas sensaciones. Ya Aristóteles había propuesto un lugar hipótetico donde todas las sensaciones se mezclan: lo llamó *Sensorium Commune*. Da Vinci había retomado la misma idea y llamó a este mecanismo *Senso Comune.*

La sinestesia o comunicación intersensorial. La asociación transmodal

Las palabras sinestesia y cenestesia también se refieren a este mecanismo en el cual hay una síntesis de diversas sensaciones. La neurofisiología moderna ha reconocido que debe existir una transferencia de una sensación a otra: se le ha llamado asociación trans-modal. Etienne Bonnot de Condillac puede muy bien haber descrito un mecanismo fundamental del funcionamiento de la mente. Condillac arguye no sólo con argumentos sino también con imágenes: "imaginad una estatua, organizada internamente como nosotros pero animada con una mente vacía de ideas, y que posee sólo un sentido: el del olfato y es capaz de distinguir entre placer y dolor". Se propone demostrar cómo de las

sensaciones de esta estatua todas las formas del pensamiento pueden ser derivadas: "juicio, reflexión, deseos, pasiones, etcétera, son meramente sensaciones variadamente transformadas". La atención aparece con la primera sensación; el juicio con la segunda, ya que necesariamente se tiene que comparar con la primera; la memoria es una sensación pasada revivida o un grupo de memorias proyectadas o combinadas; el deseo o la aversión es la memoria activa, placentera o desagradable; la reflexión es la alternación entre la memoria y el deseo; la voluntad es un deseo acompañado por la presunción de que puede ser logrado; la personalidad, el yo, no existe al principio, toma la forma de la colección total de la memoria y deseos del individuo. Así, de la simple sensación del olfato todas las operaciones de la mente pueden ser desarrolladas. Añádanse los otros cuatro sentidos y la estatua desarrolla una mente compleja.

El caso del infante salvaje de Aveyron

Tal vez el ejemplo más dramático de la relación de la biología con la cultura se encuentre en el caso del *enfant sauvage* de Aveyron. El niño salvaje de Aveyron tenía entre once y doce años de edad cuando fue encontrado totalmente desnudo en un bosque en la región de Tarn, en el suroeste de Francia. Corría el año de 1797. Despertó un enorme interés en muchas personas, sobre todo en Champigny, quien fue ministro y protector de la ciencia en la Francia revolucionaria. Champigny pensó que el estudio del niño salvaje, a quien llamó Victor, podría proveer algunas ideas nuevas sobre la naturaleza del hombre. También creyó que el estudio del joven de Averyron podía poner a prueba algunas de las ideas de John Locke y de su discípulo francés Condillac. El estudio de este niño fue consignado en el escrito de J. Itard, *Mémoire et Rapport sur Victor de l'Aveyron*, que fue publicado en 1801 y 1806. Esta memoria fue insertada como apéndice del libro de L. Malson: *Les Enfants Sauvages,* publicado en francés en 1964. El término "feral" fue introducido por el gran naturalista Linneus y se refiere a los infantes humanos quienes por alguna u otra razón han sido privados de todo contacto humano y crecido en los bosques o selvas ya sea solos o en la compañía de animales. Hay cerca de

cuarenta casos registrados de hombres "ferales", pero los dos más famosos son Victor, *"le sauvage de Aveyron*" y Amala y Kamala, los "niños lobos" de Midnapore en la India. Los casos reportados comparten ciertas características y no hay duda que Champigny tenía razón en el sentido de que su estudio puede echar luz sobre la naturaleza humana, pero sobre todo acerca de la relación entre el cerebro y el medio ambiente en los primeros años de vida. Itard era médico revolucionario y se llevó al niño feral a vivir con él a su casa, de tal manera que convivió estrechamente con él.

El mayor interés se encuentra en la relación entre el vínculo cerebro-cultura y el desarrollo del lenguaje.

¿Qué tanto tenía en el cerebro el salvaje de Aveyron? ¿Qué tanto se puede desarrollar la mente y el lenguaje sin contactos humanos en los primeros años de la vida? A la primera pregunta se puede contestar que muy poco. Sin embargo, hay que hacer notar la capacidad del ser humano para sobrevivir, aun en la circunstancia más adversa, es decir, sin la protección de los padres o de otros seres humanos. Y que esta capacidad de supervivencia se da desde la infancia temprana. A la segunda, que el cerebro infantil sin contacto con otros seres humanos no desarrolla en forma espontánea un lenguaje de ningún tipo y por lo tanto el funcionamiento de su mente es averbal o preverbal. El niño salvaje de Aveyron era completamente asocial. Evitaba todo contacto físico con otros seres humanos. Defecaba y orinaba a la vista de todos y mostraba en general una actitud de miedo y suspicacia. El dato más interesante es que a pesar de intentos intensivos y extensivos nunca aprendió a hablar más de una docena de palabras. Cuando murió, a los cuarenta años de edad, había adquirido ciertos modales y una ligera capacidad de socialización, pero su repertorio verbal permanecía muy limitado. Hay que hacer notar que Victor, por lo demás, no parecía ser un imbécil. Esta incapacidad para el lenguaje del hombre "feral" impresionó a Linneus, quien pensó que una característica esencial de estos hombres era la de ser *mutus*, mudos. François Truffaut hizo una admirable película sobre el niño salvaje. Otro niño feral fue conocido en Europa en el siglo XIX: Kaspar Hauser. Éste fue un niño que encontraron semidesnudo en las calles de Nuremberg con una carta en el bolsillo. Werner Herzog hizo una conmovedora cinta sobre él. Su madre, desamparada, lo

regaló de brazos, a un hombre que tenía once hijos. El hombre lo mantuvo aislado y encadenado hasta su adolescencia. No hablaban con él y para asearlo lo narcotizaban con opio. Amala y Kamala fueron encontrados por el reverendo Singh, director de un orfanatorio en Midnapore, en 1920, en una cueva. Al parecer allí vivían en compañía de unos lobos. Amala tenía alrededor de un año y medio de edad mientras que Kamala tenía cerca de ocho años. Poco tiempo después de su paso al orfanatorio, Amala murió. Sin embargo, Kamala vivió otros nueve años y su conducta y desarrollo fueron estudiados por el reverendo Singh y por su esposa. Su conducta al principio era parecida a la de los lobos. Aullaba y gruñía. A pesar del cuidado del reverendo Singh, el "niño lobo" sólo pudo aprender unas cincuenta palabras. Esta observación es consistente con la de Victor y otros niños ferales.

En un estudio (Zingg 1940) que revisa treinta y un casos de estos niños, sólo uno pudo aprender a hablar con fluidez y en él se sospechó que estuvo expuesto al lenguaje humano en su temprana infancia. ¿Qué se puede concluir del estudio de los niños ferales? Lo más importante es que el cerebro humano requiere de una interacción temprana con otros seres humanos para adquirir la capacidad del habla. Si no existe esta relación temprana, el lenguaje no se desarrolla. La segunda conclusión es que si el lenguaje no es adquirido en los primeros años de la niñez es imposible adquirirlo después, a pesar de un entrenamiento intensivo. Wilder Penfield reconoció este hecho y habló de *"a biological time-table of learning language*" (un horario biológico para aprender el lenguaje) e hizo énfasis en que el lenguaje oral ya se ha adquirido en su estructura fundamental a los nueve años de edad. Lenneberg ha hablado de un "periodo crítico de la infancia" para aprender a hablar. Así que la edad es crucial para la adquisición de muchas habilidades. Una hipótesis neurobiológica es que el lenguaje no se desarrolló porque ciertas áreas del cerebro o conexiones sinápticas no se desarrollaron. Así que es muy posible que la actividad y los estímulos de cierto tipo promuevan el desarrollo de ciertos tipos de conexiones sinápticas. Estas conexiones se tendrían que desarrollar en los primeros años de la vida. Si no ocurre así, estas conexiones no se desarrollarán después de pasados los años cruciales.

Por su parte, John Locke había propuesto que todo lo que está en el cerebro provenía de la experiencia. Afirmó que el cerebro al nacer era una *tabula rasa,* es decir, una hoja en blanco. En Francia, Pierre Cabanis y Condillac defendieron este punto de vista. Itard y Champigny pensaron que el comportamiento de Victor y su mutismo confirmaban la tesis esencial de John Locke. Creyendo defender una tesis materialista, en realidad arguyeron que gran parte de lo que está en el cerebro pertenece a la cultura y por lo tanto apoyaron un reduccionismo cultural. Si las modernas pruebas neuropsicológicas se hubieran aplicado a Victor, *le sauvage de Aveyron*, sin duda se habrían encontrado una serie de habilidades que le permitieron sobrevivir en ese medio tan hostil, tales como una gran capacidad motora, una magnífica percepción visual y del espacio, y tal vez una mejor capacidad olfatoria que los seres humanos que no han crecido en el bosque. No obstante, ha de haber tenido una inteligencia desarrollada y gran habilidad para asociar eventos, buena memoria auditiva, visual y olfatoria y ha de haber sido capaz de resolver problemas nuevos. Hoy, los hombres ferales son un capítulo casi olvidado en la historia del hombre, que sin embargo merecen nuestro estudio. Muestran con fuerza dramática que un buen ambiente, sobre todo en la niñez, no es un lujo sino una necesidad. En la actualidad existen hombres "quasi-ferales" que han sido privados de las mejores oportunidades de educación en la infancia.

El cerebro humano ha producido el lenguaje. Es decir, la cultura es un producto del cerebro humano. Pero también es cierto que la cultura y el lenguaje engendran lenguaje y cultura en el cerebro de cada individuo particular. La biología ha producido la cultura, pero la cultura también genera cambios biológicos.

Ver y no ver: "Viendo voces" de Oliver Sacks

Oliver Sacks ha escrito dos extraordinarios ensayos sobre la relación entre el cerebro y la cultura. En su libro *Seeing Voices* (*Viendo voces*) estudia a los sordomudos. Si un sordomudo no es educado para expresarse con un lenguaje de signos se comporta como si fuera un retrasado mental. Sin embargo, si el sordomudo aprende el lenguaje gestual de los signos su inteligencia se puede

desarrollar normalmente. Cita a Isabel Rapin diciendo que "la sordomudez es una forma prevenible del retraso mental". El lenguaje de los signos le permite acceso al mundo de los símbolos y lo hace humano. En otro ensayo memorable (*To see and not to see*) estudia a un hombre que desarrolla cataratas en el primero o segundo año de vida. A los cincuenta años de edad y de ser ciego, un oftalmólogo descubre que sus retinas no están tan dañadas como se había originalmente pensado y lo opera. El oftalmólogo piensa que al quitarle las cataratas lo va a reintegrar al mundo visual normal. Sin embargo, el hombre nunca puede realmente ver. Ve luces y sombras y manchas pero no aprende en realidad a reconocer los objetos con la visión y se sigue comportando como ciego. Si se le muestra un huevo y lo toca lo reconoce inmediatamente, pero si se le muestra de nuevo en forma visual, no lo reconoce. Pacientes similares habían sido descritos en estudios previos por Gregory. Desde hace muchos años se sabe que si un niño no usa un ojo, porque el ojo es estrábico o porque tiene un defecto de refracción visual, por ejemplo una miopía monocular, el ojo no aprende nunca a ver bien. A este defecto se le conoce como *ambliopía*. A un niño sordomudo se le tiene que enseñar el lenguaje gestual de los signos cuando es un niño pequeño como si fuera el lenguaje oral. Estos ejemplos también muestran de manera dramática que existe un periodo crítico en el cerebro para aprender a oír y a ver y no sólo para hablar. Estos estudios también muestran que un sentido puede compensar la ausencia de otro. Por ejemplo, el tacto y la audición en los ciegos están sumamente desarrollados, mientras que la capacidad visual de los sordos es extraordinaria. No es casual que Martínez Cortés haya titulado a su artículo sobre Laennec *Un oído que mira* y que Oliver Sacks le haya puesto a su ensayo *Ver voces*. Esta traducción de un sentido a otro, llamado *cenestesia* por algunos, y que es una forma de asociación transmodal, es importante para el aprendizaje normal. Vivir es un ejercicio de los sentidos. Si vemos un huevo sabemos cómo se siente y cómo sabe. Si tocamos un huevo sabemos cómo se ve. Todo ello depende probablemente de un largo aprendizaje durante un periodo crítico de la infancia. El cerebro de los sordomudos y de los ciegos quizás está organizado de manera diferente que el de las personas normales. El área cerebral de la audición de los sordos tal vez sea utilizada para otras cosas. De la misma

manera las áreas cerebrales de la visión, en los ciegos de nacimiento, se utilizan para otras funciones. Esto sugiere que en los ciegos las áreas de la percepción táctil y auditiva son más complejas y con un mayor número de sinapsis.

¿Qué pasa en el cerebro cuando los ciegos leen Braille?

Sadato y colaboradores en un artículo reciente han mostrado que cuando los ciegos de nacimiento leen Braille no se activan las regiones parietales contralaterales, como era de esperarse, sino que, sorprendentemente, se activan ambas regiones occipitales. Esto indica que un área cortical primaria que ha sido "alambrada" genéticamente para la función visual y que de hecho es referida como área cortical primaria visual, es utilizada, en ausencia de visión desde el nacimiento, para la recepción de estímulos táctiles complejos. La plasticidad de la corteza cerebral parece ser así mayor de lo que se le ha concedido. Por otro lado, los ciegos de nacimiento que no han sido entrenados culturamente para leer Braille no activan su corteza occipital cuando sienten con el tacto pero no leen las letras del Braille. En otras palabras, una actividad eminentemente cultural, aprendida, como es el Braille, ha producido un cambio biológico en la organización funcional del cerebro.

¿Está organizado de manera diferente el cerebro de los sordomudos y ciegos de nacimiento?

La organización de las funciones corticales en los ciegos y sordos de nacimiento tiene todos los visos de ser diferente que en los individuos normales. La organización cortical en los ciegos y sordomudos está orientada hacia el refinamiento de otras modalidades sensoriales. Es en realidad una forma de adaptación al medio ambiente y por lo tanto de sobrevivencia. Por otro lado el descubrimiento de un diferente tipo de organización de la función cortical en

estas personas obliga a reflexionar sobre nuestros modelos de localización de la función cortical.

Modelo informacional y modelo auto-organizativo del cerebro

El modelo fundamental y que prevalece en la neurociencia actual para explicar la función cortical es el modelo informacional y modular. En este esquema hay un flujo de información y un acúmulo de información diferente en diversas partes de la corteza cerebral. Así, hay áreas de recepción primaria para la función visual, auditiva y somatosensorial, áreas secundarias de procesamiento de cada modalidad sensorial y áreas de asociación en donde se reúnen las diversas sensaciones. La parte anterior del cerebro es fundamentalmente motora mientras que la parte posterior es fundamentalmente sensorial. Aunque este modelo ha explicado muchos hallazgos considera los diversos módulos en forma rígida e impermeables entre sí. En los últimos tiempos ha aparecido, basada en la teoría de sistemas de Von Bertalanffy, la concepción de las funciones corticales como un sistema auto-organizado. La auto-organización es una característica de todos los seres vivos. El sistema nervioso es, sin duda, un sistema abierto a la entrada de energía e información, un sistema adaptativo complejo que interactúa constantemente con el medio ambiente, mientras sus diversas áreas interactúan también de manera constante entre sí. En este modelo conceptual la información que ha acumulado el cerebro depende de la información genética y de la memoria individual, como ha sido señalado con acierto por FernándezGuardiola. Cabe sin embargo añadir que gran parte de la información que ha acumulado el cerebro individual depende de su relación con la cultura, es decir, con la información simbólica que el *homo sapiens* ha acumulado a través de la escritura y otros códigos escritos. Así, la información que existe en cada individuo es única para cada persona y cada cerebro, dependiendo de sus recursos sensoriales y motores, auto-organiza sus funciones corticales para una mejor adaptación al medio ambiente como un sistema adaptativo complejo. Un sistema auto-organizado es sin duda un sistema informacional, pero su causalidad no es lineal sino que interactúa mediante

asas de retroalimentación positiva-negativa y con mecanismos de alimentación hacia adelante (*feedforward*) con su medio ambiente y entre sus diversos componentes. Un sistema de este tipo es altamente redundante y tiene mejores posibilidades de sobrevida. La organización cortical de los ciegos y sordos de nacimiento es un experimento de auto-organización cerebral que la naturaleza nos ha mostrado. La biología ha creado la cultura, pero la cultura puede también cambiar la biología del cerebro.

La transmisión de la información cultural

I.
La primera evolución cultural: De la caza y recolección hasta la invención de la agricultura

En el *homo sapiens* se conjuntan tres memorias. La memoria biológica inscrita en el ADN y que compartimos con el resto de los seres vivos; la memoria individual inscrita en el cerebro de cada uno de nosotros y la memoria cultural. La memoria de la especie y la memoria individual son memorias biológicas, es decir, están almacenadas en nuestro cuerpo. En contraste, la memoria cultural está inscrita en los documentos que han hecho posible la escritura. La memoria cultural es extrabiológica, es decir, está fuera de nuestro cuerpo, a diferencia de la memoria del ADN y de la memoria cerebral individual.

Descubrir los mecanismos que han hecho posible la transmisión de la cultura es una ingente necesidad porque significa entender aquello que nos humanizado. Esta humanización debe ser entendida como aquello que nos ha permitido alejarnos de nuestros instintos animales o la capacidad de posponerlos y también de nuestra capacidad para generar eso que llamamos cultura. Sin embargo, el *homo sapiens* sigue siendo un ente biológico con todas las ventajas y problemas que le acarrea *ser* un organismo biológico. El ser

humano no acepta con facilidad ser un animal y es notable cómo a lo largo de la historia se ha sentido por encima o diferente del resto de la naturaleza. Esto ha generado muchos problemas sociales y sobre todo una distorsionada visión de sí mismo.

Aunque se ha hablado de evolución biológica y de evolución cultural e inclusive de co-evolución es difícil saber cuando se inició la evolución cultural del hombre. No sabemos y quizá nunca sabremos cómo funcionaba exactamente el cerebro y la mente del hombre como cazador y recolector. La búsqueda del alimento ocupaba la mayor parte del tiempo del hombre primitivo. En esto no se diferenciaba del resto de los animales. La muerte por hambre era omnipresente. El hombre también formaba parte de la cadena alimenticia y con frecuencia del menú de los depredadores. No obstante, podemos conjeturar que el cerebro del hombre primitivo ante este entorno se tuvo que adaptar a dos apremiantes circunstancias: 1) encontrar con eficiencia su alimento, y 2) evitar ser víctima de los depredadores. Logró así dos grandes invenciones: 1) el descubrimiento y la manipulación del fuego, y 2) el arco y la flecha. De hecho, el hombre primitivo seguramente moría con frecuencia de hambre, de sed, de insolación, de frío, de accidentes, de golpes inducidos por las propias presas y del ataque de los depredadores. Tenía que cazar y recolectar en grupo y dejar a las mujeres y a los niños resguardados en algún lugar cercano. Es muy posible que también fuese víctima con frecuencia de otras hordas de homínidos.

El descubrimiento del fuego es crucial en la historia del hombre y tal vez no se le deba llamar la invención del fuego, porque sin duda el hombre primitivo ya había visto el fuego aparecer en forma natural, sino lo que realmente logró fue su manipulación a su arbitrio. El poder hacer fuego a voluntad le permitió permanecer despierto algunas horas más ya que los primates en los trópicos están sujetos al estricto ciclo de 12 horas de luz y oscuridad a lo largo de todo el año. Consiguió así algunas horas que no tenía que dedicar obligadamente a la imperiosa y esforzada búsqueda de alimento. También pudo hervir o asar el alimento y conservarlo un poco más de tiempo. La invención del arco y la flecha, que fue lograda por la mayoría de las culturas conocidas aun separadas por el tiempo y el espacio, en diferentes y variadas partes del mundo, permitió

al *homo sapiens* matar a los animales a distancia y evitar ser víctima de la presa que intentaba cazar. El habla, que no el lenguaje, del animal colector y cazador que hoy llamamos hombre muy probablemente estaba restringida a unos cuantos balbuceos: tal vez algunos nombres y quizá verbos relacionados con la caza y la recolección. Estos nombres y verbos, sin embargo, no conformaban una lengua, sea por el escaso número de sustantivos y verbos sólo relacionados con la caza y recolección, sea porque eran símbolos verbales compartidos solamente por un pequeño número de hombres: lo que hemos llamado la horda primitiva. Es necesario aclarar que estas consideraciones se aplican también al hombre de Neandertal y, quizás, a otros homínidos como el *homo erectus* y quizás el *homo habilis*, quienes nunca rebasaron la fase de caza y recolección. Ahora sabemos que los chimpancés no sólo recolectan frutas y hojas de los árboles sino que también son capaces de cazar en grupo.

Las presiones que hicieron que los homínidos abandonaran el bosque húmedo y bajaran a la caliente sabana no son claras. Es posible que el *homo sapiens* empezara a ser más cazador que recolector ya que la mayoría de los animales de caza se encuentran en la sabana. Las pinturas rupestres del sur de Francia y de Altamira y Atapuerca muestran los animales que cazaban: bisontes, caballos, vacas, cabras, y muestran también al hombre mismo en el momento de la caza y también sus instrumentos de cazador: el arco y la flecha, la lanza, el cuchillo de pedernal y la distancia para cazar el animal. Estas pinturas en las cuevas, hechas posibles tal vez por el fuego porque se pintaron en zonas oscuras de las cuevas, son una de las primeras evidencias de la transmisión extrabiológica de la cultura ya que representan una valiosa información que se encuentra fuera del cerebro del hombre. Muchas de estas pinturas ya tienen calidad estética y es posible que sean ya una manifestación muy avanzada de la cultura humana; antes de las pinturas rupestres encontramos evidencia física de la actividad del hombre primitivo en las puntas de flecha, hachas y cuchillos de pedernal que el hombre primitivo usó para cazar; tal vez son todavía más antiguos los rastros de carbón y brasas encontrados en las cuevas de Chou Kou Tien en China, datadas hace un millón de años y que probablemente dejó el *homo erectus*. Es decir: la manipulación del fuego ya la habían logrado homínidos anteriores al *homo*

sapiens. Fuera de estos escasos restos físicos, el hombre recolector y cazador debió haber tenido información en su cerebro en relación con diversas técnicas de caza y recolección; técnicas de pesca que aún hoy día sobreviven y que están vigentes en casi todas las culturas (de hecho la pesca es en realidad una forma de caza); conocimiento de la geografía y del acceso al agua; métodos para evitar la insolación y la muerte por frío; formas de evitar y en caso dado atacar a los depredadores; conocimiento de frutas y raíces comestibles y venenosas; técnica de crianza de los hijos; técnicas para elaborar flechas, arcos, lanzas, cuchillos y hachas; formas de sorprender a los animales de caza y cierta comunicación verbal para cazar en grupo. Su actividad como cazador pudo haber presionado al cerebro para que se pudiera describir la acción de la caza utilizando verbos. De tal forma, es posible que la información almacenada en el cerebro de los cazadores nómadas fuese transmitida oralmente y con la acción misma de generación en generación. Esta transmisión oral fue la única posible durante incontables generaciones. La transmisión oral de la información cultural hizo que se apreciara a los hombres con experiencia y ha persistido aún después de haberse descubierto o inventado la escritura, como es evidente en los rápsodas griegos e inclusive en los contadores de cuentos de la antigua Persia, de la India y del mundo árabe, compendiados en *Las mil y una noches*.

Sin embargo, la transmisión oral de la información era y sigue siendo muy frágil. Si el hombre que había desarrollado o inventado una tecnología fallecía, todo ese conocimiento se perdía. Además, la información era por fuerza muy variable entre una horda y otra. El hombre primitivo permaneció en ese estado un largo periodo de tiempo del cual pudo nunca haber salido. La especie humana era muy frágil y pudo haberse extinguido durante ese prolongado periodo de caza, pesca y recolección. Después de ese dilatado periodo de errancia nomádica en las sabanas y de dormir al raso alrededor de un precario fuego, el *homo sapiens* tuvo acceso, por primera vez, a una fuente segura de alimentos; descubrió que algunas plantas y frutos comestibles podían ser sembrados y cosechados de una manera deliberada y propositiva. Había inventado o descubierto la agricultura, es decir, cultivar la tierra para producir granos y frutos. Esto evitaba la ardua tarea de la recolección y la constante persecución de otros animales, y alejaba un tanto el espectro de la muerte por

hambre. El duro trabajo de buscar raíces, frutos y hojas comestibles en el agobiante calor de la estepa llegaba a su fin. No obstante, el hombre necesitaba de la carne y de la grasa animal. ¿Cómo pudo el hombre domesticar o por lo menos tener un cierto control de otros animales? La hipótesis más plausible es que con el sobrante de alimento proporcionado por la agricultura se dio a la tarea de convivir con ciertos animales a fin de alimentarse de ellos. Así fue que domesticó al ganado incluyendo a las vacas, las ovejas, las cabras y los cerdos. Así tuvo un acceso perenne a la proteína animal. A otros animales, como el caballo, los utilizó como bestias de trabajo. Más difícil es entender la domesticación de animales carnívoros como el perro y el gato. Tenía que compartir con ellos la carne, tal vez a cambio de protección, como el avisar la presencia de depredadores, o quizá los encontró interesantes como compañía. La relación del hombre con los animales domesticados o no permanece un vasto e ignorado tema de estudio. Se sabe que hace aproximadamente diez a doce mil años el hombre se hizo sedentario y surgieron las primeras ciudades y pueblos. Esto constituyó la primera revolución cultural. Por primera vez pudo convivir en grupos más numerosos. Se diversificó la actividad de manera prodigiosa; aparecieron los constructores de casas, de caminos, de puentes, los sastres, los zapateros, los domadores de caballos, los pastores. Todos ellos sostenidos por los agricultores. También los panaderos, ya que los granos fueron el primer alimento que los hombres pudieron almacenar; por eso los granos como el trigo en Europa, el arroz en Asia y el maíz en América fueron la base de las culturas. El pan que no es sino el grano molido y cocido representó para el hombre sedentario el alimento principal. El pan sigue siendo uno de los alimentos más importantes para el hombre en sus diversas variantes como el pan de trigo, de maíz, de centeno, etcétera. Sin embargo, sobre los agricultores gravitaban los demás. La tierra se convirtió en la posesión más preciada y también la posesión de rebaños de animales. Esto ya es evidente en los diversos relatos del Antiguo Testamento.

En ese momento extraordinario de la historia de la humanidad, el habla se diversifica para nombrar cosas diferentes y que ya no son de la caza y recolección sino que se refieren a una diversidad de actividades, y al ser hablada por grupos numerosos se convierte gradualmente en lenguaje. El lenguaje oral

puede transmitir una gran cantidad de información y así lo aprenden las nuevas generaciones. Queda testimonio de esta cultura prehistórica en monumentos, edificios y habitaciones de piedra. El hombre seguía cazando en forma ocasional, pero utilizaba la flecha sobre todo para agredir a otros seres humanos y hacer la guerra para quitarles la tierra y los alimentos. Sin embargo, la transmisión oral de la información continuaba siendo frágil y se perdía continuamente con la muerte de los individuos depositarios de la información privilegiada.

II.
La segunda evolución cultural del hombre. De la invención de la escritura hasta nuestros días

La agricultura acabó con la vida nomádica e hizo al hombre sedentario, le dio la posibilidad de tener acceso al alimento y a la posibilidad de almacenarlo (silos y graneros); también le dio la posibilidad de domesticar a los animales; lo hizo convivir con grupos numerosos de personas, diversificó sus actividades; le hizo adquirir un vocabulario extenso y aparecieron los diversos lenguajes. La caza y la recolección habían sido actividades de tiempo completo. La vida sedentaria le dio un sobrante de tiempo mediante el cual pudo dedicarse a otras actividades que no eran simplemente la búsqueda del alimento. Hace 5 mil años ocurrió la segunda revolución cultural: el hombre inventó la escritura y apareció la posibilidad de almacenar información fuera del cuerpo: información extrabiológica. La escritura permitió almacenar información, así como la agricultura había hecho posible almacenar los granos. La escritura hizo posible de manera inmediata la consolidación de los lenguajes o lenguas al organizarse éstos de manera fonética y semántica y al ser hablados los mismos códigos fonéticos por grupos grandes de la población. La escritura permitió almacenar la información, hacerla crecer y pasarla a los descendientes de manera menos frágil. Esta acumulación de la información para su uso posterior hizo posible el desarrollo de múltiples tecnologías; fueron necesarias reglas de

convivencia pacífica y se fortaleció el arte pictórico y musical, apareció la poesía y el arte narrativo y finalmente la filosofía y la ciencia. Para almacenar los datos escritos se crearon las grandes bibliotecas que a su vez fueron fuentes de creatividad y se constituyeron en realidad como las primitivas universidades. La evolución cultural del hombre entró en un proceso acelerado. Otras formas de almacenar información extrabiológica también aparecieron, como la arquitectura, las obras de ingeniería como acueductos y puentes, y también la escultura y la pintura. La música y las matemáticas se hicieron posibles por la escritura ya que tienen símbolos escritos específicos y sin el concurso de estos símbolos escritos no se hubieran podido desarrollar y crecer.

En los últimos años se ha intentado equiparar la evolución cultural del hombre con su evolución biológica. Dawkings ha postulado que así como la evolución biológica se transmite en forma de genes, la información cultural se transmite en forma de unidades semejantes a los genes que él ha denominado "*memes*". Estos memes serían una especie de unidad "atómica" que podía transmitir la información cultural en forma de ideas, conceptos o símbolos e inclusive tal vez sentimientos. Es muy difícil concebir el meme como una unidad funcional semejante al gene aunque su valor heurístico es innegable. Haré una reflexión teórica sobre algunas unidades que pudieran funcionar como "supuestos" memes. Existen por ejemplo los siete colores primarios, las doce notas musicales, las veintitantas letras en los diversos idiomas occidentales, los diez números enteros incluyendo el cero, las numerosas palabras de los numerosos idiomas, los 40 mil ideogramas chinos.

Las palabras en cada idioma podrían funcionar como memes; en este sentido las palabras griegas que tanto se han utilizado en la ciencia, en la técnica y en las filosofías modernas parecen tener un valor como memes mayor que otras palabras de otros idiomas. Algunas palabras hebreas que se utilizan en las religiones cristianas también parecen tener un valor mayor "mémico" que otras palabras de otros idiomas. Los signos matemáticos básicos como la suma, resta, división y multiplicación, así como el sistema de los números reales parecen tener un valor importante como memes. Las ideas, conceptos y símbolos parecen ser estructuras demasiado complejas para aceptarlas como

memes. Lo mismo se puede decir de los libros y de la hipotética biblioteca de Babel de Borges.

¿Qué tienen en común estas estructuras simples? Que sólo aparecieron con la invención de la escritura. Así que la escritura en sus diversos códigos: letras, números, notas musicales, símbolos matemáticos básicos, colores, pueden teóricamente funcionar como unidades atómicas de transmisión de la cultura. Unidades más complejas serían ya las palabras, incluyendo sustantivos, verbos, artículos, adverbios y adjetivos que a su vez pueden constituirse en frases y éstas a su vez formar ideas y libros. Lo mismo puede decirse de los números y los símbolos matemáticos básicos, de la notación musical y actualmente de la notación binaria que se utiliza para el cómputo. Las ideas, los conceptos, los grandes teoremas matemáticos y los grandes sistemas filosóficos tal vez no puedan considerarse memes en sentido estricto como tampoco las novelas, poemas y los tratados filosóficos o científicos.

El conocimiento de las unidades atómicas en la transmisión de la cultura puede ser útil en la enseñanza del arte, de la filosofía y de la ciencia para las generaciones futuras. Sin embargo, es posible que la transmisión cultural requiera de unidades más grandes y complejas tales como ideas religiosas, cosmovisiones, técnicas exactas, conceptos complejos y no los supuestos memes. Se ha encontrado mucha dificultad para definir al meme desde que Dawkings lo propuso como entelequia basada en un razonamiento analógico. El futuro nos dirá si el concepto de meme es útil aun en su calidad de ficción o constructo teórico.

El dilema de la naturaleza humana. La evolución biológica y cultural del hombre

In Memoriam *Eduardo Césarman,*
quien tal vez hubiese aprobado
estas ideas. Para el amigo,
el maestro, el médico y el pensador.

Evolucion biológica del hombre

Se ha dicho que el siglo XX fue el siglo de la física y que el siglo XXI será el siglo de la biología. Parece probable que este cambio de paradigma redundará en un cambio en nuestra idea de la naturaleza humana. Sin embargo, debemos tener en cuenta que los avances en la biología se han debido a una "fisicalización" en los métodos de estudio de los procesos biológicos. El ser humano se considera en amplios sectores de la ciencia y la cultura como un producto o al menos como parte de la naturaleza.

Históricamente el ser humano o, más propiamente dicho, el animal humano, se arrogó un puesto especial en el cosmos, como lo expresó Max Scheler. Hemos afirmado que estamos hechos con un soplo divino o, como quiere Pascal, a medio camino entre el ángel y la bestia. El hombre, a lo largo de la historia, se ha considerado en el mejor de los casos como situado arriba o en la cúspide de la naturaleza y en el peor, aparte o ajeno a ella. Este delirio colectivo es casi impensable cuando nos damos cuenta de que no sólo formamos parte de la naturaleza biológica sino que estamos hechos con los mismos materiales que el resto del universo. Si queremos describirlo en forma lírica, diremos que estamos hechos de polvo de estrellas. La naturaleza física del hombre se debe considerar una premisa en cualquier reflexión sobre la naturaleza humana. Si en la formación de las estrellas y los planetas no se

hubieran formado átomos de carbono es poco probable que la vida hubiese aparecido. El hombre es, pues, un ser compuesto por materiales físicos altamente organizados y a esa compleja organización u orden llamamos naturaleza biológica o más simplemente naturaleza vital.

La aparición de la vida es relativamente reciente en la evolución del universo. Se ha calculado la duración del universo en alrededor de 15 mil millones de años, mientras que el inicio de la vida en la Tierra se ha calculado aproximadamente en 3 mil 500 millones de años. De este tiempo, durante más de 3 mil millones de años sólo existieron los seres vivos unicelulares. Sólo hace 500 millones de años aparecieron los organismos multicelulares. No sabemos cómo se originó la vida. Es altamente improbable que el ciego juego de las moléculas haya dado lugar a la más simple bacteria procariota (bacterias cuyo DNA está disperso en el citoplasma y no concentrado en el núcleo celular). Probablemente en el momento de aparición de la vida existieron condiciones excepcionales de gran producción de energía que generaron esa materia auto-organizada que llamamos vida. Su aparición pudo haber sido debida a la presencia de grandes fuentes de energía, incluyendo el calor de los volcanes y la actividad eléctrica atmosférica. También pudo haber venido en el choque de cometas y de meteoritos de otras partes del sistema solar. Sin embargo, hay que afirmar que si la vida pudo venir de otras partes del sistema solar ello no aclara el misterio de su origen. Una vez que la vida apareció sobre el planeta ésta fue haciéndose gradualmente más compleja. Los seres unicelulares después de muchos miles de años dieron lugar a especies multicelulares y posteriormente aparecieron ganglios nerviosos centralizados y finalmente el sistema nervioso central.

El sistema nervioso de los animales multicelulares y en especial el de los mamíferos y el de los primates se hizo de una gran complejidad. Hace 5 millones de años se separó la línea que iba a llevar a los homínidos y por otro camino a los actuales monos antropoides como el chimpancé y el orangután. Hace apenas unos 3 millones de años apareció el primer homínido que pudo caminar erecto. Luego apareció el primer homínido que pudo construir herramientas: el *homo habilis*. Hace apenas un millón de años apareció el ser que descubrió el fuego o por lo menos lo pudo producir y usar a voluntad: el

homo erectus. La presencia de leños fosilizados en las cuevas de Chou Kou Tien en China, dan pruebas fehacientes del conocimiento del fuego por este homínido anterior al *homo sapiens*. El verdadero Prometeo que robó el fuego a los dioses fue un *homo erectus.* Hace apenas 150 ó 100 mil años aparece el primate que se iba a autodenominar *sapiens* y que iba a soñar en vencer a la gravedad, viajar a las estrellas, conquistar la energía del átomo y en descifrar la intrincada estructura de los seres vivos y de su propio cerebro.

Si la naturaleza del hombre es biológica debemos conocer un poco sobre la naturaleza de la vida. Como dijo el biólogo francés Jean Rostand, estamos hechos del mismo material que las babosas y las bacterias. Compartimos el mismo DNA con las lagartijas y los sapos y con las plantas y con los insectos. Y como seres vivos estamos inmersos en la gran cadena del ser. Desde la más ínfima bacteria procariota hasta la más grande ballena, todos los seres vivos compartimos el DNA como molécula que transmite la información de la especie. Todos los seres vivos están relacionados entre sí. A esto se le ha llamado la gran cadena del ser (*the great chain of being*). Esta cadena implica también la interdependencia energética de los seres vivos entre sí. La vida implica un elemento antientrópico como lo vio por primera vez Erwin Schrödinger en su libro *What is Life?*, pero esta aparente violación de la segunda ley de la termodinámica se realiza de manera transitoria, al intercambiar con el medio exterior materia y energía. Los seres vivos reciben energía y materia del exterior y de esta manera se mantienen en no-equilibrio termodinámico con el medio ambiente. Prigogine ha llamado a los seres vivos estructuras disipativas en no-equilibrio. El equilibrio termodinámico con el medio ambiente significa la muerte. El ser vivo también mantiene un orden interno debido a la gran cantidad de información que contiene su genoma en la molécula de DNA. El ser vivo también intercambia con el medio exterior información. El ser vivo es un sistema abierto en el sentido de Ludwig Von Bertalanffy, que para mantenerse vivo requiere que entren en su sistema grandes cantidades de energía y disipa calor a su alrededor; aunque como sistema termodinámico es altamente eficiente. Esta energía que disipan a su alrededor los seres vivos ha hecho que se llamen estructuras disipativas. La falta de energía libre en el sentido de Gibbs, para un ser vivo significa la muerte. ¿De dónde viene la energía que utilizan los

seres vivos? La energía que utilizan los seres vivos viene en última instancia del Sol. Las plantas pueden capturar la energía luminosa a través de la fotosíntesis y guardarla en moléculas de fosfato de alta energía llamada ATP, que puede ser utilizada para fabricar otras moléculas como carbohidratos complejos. Esta molécula es tan importante para la vida como el DNA y la aparición de una membrana que pueda separar el ser vivo del medio ambiente. Posteriormente un grupo de animales llamados herbívoros pueden capturar la energía contenida en las plantas al ingerirlas. Esta energía se convierte así en los hervíboros en proteínas de alta complejidad. En la cima de la cadena alimentaria se encuentran los carnívoros y omnívoros, entre los que se encuentra el hombre, que comen la carne y la energía que han acumulado los animales herbívoros. Esta interdependencia energética de los seres vivos y el hecho de depredar y comer a otros seres vivos para mantener su estado antientrópico ha condicionado la agresión como un mecanismo de la supervivencia. La agresión, cuya principal función es la alimentación, se convierte en el mecanismo principal para la supervivencia de los seres vivos. El animal requiere alimento para obtener energía para mantenerse vivo y también para conseguir más alimento. Así, el animal tiene un ciclo de acumular energía y de gastar esa energía acumulada. Ningún animal, incluido el hombre, se puede liberar de esta condena energética. Esta condena sin duda tiene una gran importancia en la naturaleza del hombre.

¿Cuál es el verdadero puesto del hombre en el cosmos? ¿Qué nos enseña la naturaleza biológica del hombre? ¿Cuál es su puesto frente a los otros animales y a la naturaleza viva en general? No, por cierto, el que se ha arrogado. El planeta Tierra no es el centro del universo, el hombre no está en la cima de la evolución, y a veces ni siquiera es dueño de su destino. La diferencia genética entre un hombre y un chimpancé es de apenas 1.5 por ciento. ¿Entonces cómo es que este arrogante primate adquirió tal supremacía sobre las demás especies? Sin tomar partido sobre el origen africano o europeo del *homo sapiens,* sabemos que la mayor parte de su vida sobre el planeta, unos 150 o 100 mil años, la pasó vagando por las estepas en busca de alimento. En esto no se diferenciaba del resto de los animales, la mayoría de los cuales pasa la vida en busca de alimento, evitando a los depredadores y dedicando un tiempo crucial a la

reproducción. Este largo periodo de errancia nomádica dedicada a la recolección y a la caza ha dejado pocas huellas. El primate humano vagaba por las calurosas estepas africanas buscando raíces y frutos y muy ocasionalmente comía carne. Siempre estaba en peligro de morir de hambre o de morir durante la caza o quizá también en peligro constante de morir por el calor. Y siempre estaba en peligro de morir devorado por otros animales carnívoros. Rodolfo Llinás ha escrito elocuentemente sobre la necesidad de entender la evolución biológica del sistema nervioso central para entender la intrincada estructura y función del cerebro humano.

Evolución cultural del hombre

Hace unos 50 mil años un milagro ocurrió: el hombre inventó por primera vez el arco y la flecha. Quizás esta invención inicie la evolución cultural del ser humano. Otros pueden argüir que el descubrimiento del fuego o más bien la capacidad del hombre para manipular el fuego a su voluntad inició este cambio. Hay que hacer notar que el fuego le permitía mantenerse despierto en la oscuridad mientras que el resto de los primates dormía obligadamente durante la noche. La invención del arco y la flecha le permitió cazar a una mayor distancia, con menor riesgo de perder la vida durante la adquisición de alimento que llamamos caza. Sin duda este descubrimiento sorprendente le permitió acceso a una fuente muy importante de energía libre y le permitió una mayor capacidad de supervivencia tanto como individuo así como especie. Así que la tecnología ha ayudado al hombre a su supervivencia desde los tiempos de recolección y caza. Éste es un invento universal en el ser humano. Prácticamente todas las culturas han inventado el arco y la flecha en diversos lugares y en diversos tiempos, lo mismo en Europa, Asia, África que en las Américas. La tecnología es anterior a la ciencia, la cual depende en gran parte de la acumulación del conocimiento, como veremos.

El ser humano de esa época vivía en pequeños grupos. A este grupo pequeño se le ha llamado la horda primitiva. Su lenguaje muy probablemente estaba restringido a las actividades de la recolección y de la caza. El homínido que después se autodenominó *homo sapiens* utilizaba casi todo su tiempo en

conseguir alimento. El hombre también perdió el pelo y se convirtió en un mono desnudo. Esta pérdida del pelo seguramente estuvo en relación con el desarrollo de un mecanismo eficiente de pérdida de calor. El calor excesivo del cuerpo puede llevar al calentamiento del cerebro y a la muerte. Así que este hombre tenía mecanismos eficientes para disipar el calor excesivo. Hay quienes opinan que las actividades de la recolección y la caza requerían de una memoria muy grande para recordar los sitios donde había agua y los sitios donde podían existir los alimentos. Esta presión hizo que el cerebro se agrandara. Hay también quienes opinan que el cerebro se agrandó para resistir mejor las altas temperaturas de las estepas africanas. Es necesario señalar que es muy probable que la vida de recolector y cazador la hayan también realizado otros homínidos como el *homo habilis*, quien fue el primero en construir herramientas, el *homo erectus* quien pudo controlar el fuego y el *homo neandertalensis*. La vida como recolector y cazador fue una vida frágil, siempre en riesgo de morir por falta de alimento, durante la caza por el animal mismo que estaba siendo cazado, por el calor excesivo, o morir víctima de algún depredador. Tal y como lo resumió Thomas Hobbes la vida era *nasty, short and brutal* (horrible, corta y brutal).

El descubrimiento o invención de la agricultura generó un cambio cualitativo y no sólo cuantitativo en la vida del hombre. La agricultura apareció por primera vez en el Medio Oriente hace 10 ó 12 mil años. La invención de la agricultura también es un fenómeno universal en diversas culturas y en diversos tiempos. La agricultura fue inventada en forma independiente en Sumeria, en Egipto, en China, en Europa, en Asia, en Australia y en las Américas. El descubrimiento de la agricultura cambió por completo la vida del hombre. Por primera vez tuvo acceso a una fuente segura de alimentos. Incluso es posible que por primera vez tuviese un excedente de alimentos. Este fenómeno puede explicar el porqué la domesticación de los animales y el descubrimiento de la agricultura son fenómenos simultáneos. La domesticación de los animales no es altruista o generosa. Los humanos domesticaron a otros animales para poder alimentarse con ellos. Algunos le sirvieron para el transporte como el caballo y otros fueron utilizados para pastorear el ganado como el perro. Probablemente algunos animales se acercaron al humano con el fin de ser alimentados y no tener que buscar duramente su alimento en la naturaleza, como los gatos y los

perros, y de esa manera fueron domesticados. El descubrimiento o la invención de la agricultura inició realmente la evolución cultural del hombre. El hombre puede abandonar su errancia incesante en busca de alimento ya que se puede asentar cerca de la tierra que le provee de alimento: se hace así sedentario. El *homo sapiens* por primera vez tiene acceso a una fuente segura de alimentos. La posibilidad de morir de hambre o de morir en la caza o por el calor disminuye de manera significativa. Este fenómeno al parecer tan sencillo conlleva una serie de cambios fundamentales. Uno de los más importantes es la diversificación de las actividades humanas. Aparecen individuos que se dedican a la construcción de casas, a la preparación del pan, a la fabricación de calzado y ropa, a la preparación de alimentos, al pastoreo en lugares cerca de las ciudades o pueblos, a la curación de heridas y enfermedades y seguramente aparecen los sacerdotes que claman estar en contacto con un ser que puede proteger a la comunidad. La religión ha aparecido en todos los pueblos sedentarios de la tierra. El número de personas que habitan juntos se incrementa en forma logarítmica. La diversificación de las actividades humanas lleva consigo una diversificación en el lenguaje. Hay muchos más objetos que nombrar y no sólo aquellos que tienen que ver con el alimento y cómo obtenerlo. Aparecen tal vez los primeros idiomas o lenguas. Es muy probable que durante la etapa de recolección y caza el número de palabras utilizado por el hombre fuera muy escaso. Seguramente que el número de palabras se incrementó en relación con la diversificación de actividades. Los idiomas o lenguas seguramente aparecieron durante la etapa de la agricultura. Aunque el desarrollo del lenguaje y del vocabulario representó un admirable avance en la evolución cultural del hombre, la transmisión del conocimiento se seguía haciendo oralmente. El conocimiento era muy frágil y duraba lo que durase la vida del individuo. Hace apenas unos 5 ó 6 mil años ocurrió otro milagro. El hombre inventó la escritura. Es decir, un código fuera de su cuerpo con el cual podía guardar los conocimientos adquiridos y, sobre todo, transmitirlos a las generaciones siguientes. El hombre se convierte así en el primer animal que puede almacenar información fuera de su cuerpo. Con Eduardo Césarman denominamos a este tipo de almacenamiento información extrabiológica, a diferencia de la información biológica que se almacena en el cerebro o sistema

nervioso central, en el sistema inmune y en el material genético. Esta información extrabiológica es característica del hombre y de hecho inicia la acelerada evolución cultural humana. La escritura hace posible la acumulación del conocimiento y así pueden aparecer la filosofía, la literatura, la ciencia y la religión. Los descubrimientos tecnológicos también pueden ser acumulados y transmitidos. Muchas civilizaciones transitan del descubrimiento de la agricultura a la invención de la escritura. Éstas incluyen las civilizaciones sumeria-babilónica, egipcia, hebrea, hindú, árabe, china y maya, así como la fenicia, la griega y la latina que todavía utilizamos. Al igual que el descubrimiento del arco y la flecha y de la agricultura, la invención de la escritura parece ser un fenómeno universal generado por la mente humana, ya que ocurre en forma independiente en diversas culturas. ¿Cómo es que un primate con un cerebro presumiblemente formado por la evolución biológica sólo para sobrevivir en las calurosas estepas africanas, recolectando y cazando, haya podido inventar este poderoso instrumento? La escritura está hecha de signos. Estos signos representan a su vez sonidos. Estos sonidos representan objetos de la naturaleza o en ocasiones objetos creados por el hombre. La escritura convierte al primate recolector y cazador en un animal simbólico. La escritura en realidad es un metalenguaje. Es un lenguaje que representa a otro lenguaje. Es un fenómeno producido por la abstracción mental. Ha aparecido un salto cuántico en la historia del hombre. Por primera vez un animal puede almacenar información fuera de su cuerpo. Todos los animales almacenan información en su DNA y en sus sistemas nerviosos, información biológica. Ahora, por primera vez aparece la posibilidad de almacenar información fuera del cuerpo: información extrabiológica. Así aparece la cultura, que es todo aquello que se ha almacenado a través de la escritura y también en ciertos objetos como edificios, casas, pinturas, esculturas, etcétera, que están fuera del cerebro humano. La palabra cultura viene del verbo cultivar, el mismo que utilizamos cuando hablamos de cultivar la tierra. Así que la palabra está ligada íntimamente al descubrimiento de la agricultura.

El hombre deviene como animal simbólico el producto de tres memorias: la memoria genética almacenada en el DNA, la memoria cultural que está inscrita en el código de la escritura en objetos fuera del cuerpo humano, y la memoria

individual que está almacenada en su cerebro. La acumulación del conocimiento hecha posible por la escritura, a su vez hace posible la evolución cultural. Edward Wilson ha hablado de la co-evolución física y cultural, pero hay que señalar que se trata de evoluciones desfasadas. El tiempo necesario para la evolución física del hombre ha requerido una vasta cantidad de tiempo, mientras que la evolución cultural ha sido vertiginosa. A partir del Renacimiento, la evolución cultural ha adquirido una velocidad cada vez mayor. Se cree que los conocimientos sobre el cerebro adquiridos en los últimos diez años son superiores a los adquiridos en toda la historia previa de la humanidad. Vale la pena mencionar a las matemáticas como un código escrito de gran economía, elegancia y precisión. No obstante, sin el desarrollo de la escritura la invención de este código escrito hubiera sido imposible. Aunque la escritura surge en diversos lugares del planeta en diversos tiempos y es por lo tanto un fenómeno universal de la mente humana, los códigos y los alfabetos de las diversas escrituras son diferentes. Esto quiere decir que los códigos de la escritura son en realidad arbitrarios. Así el animal humano cuya naturaleza física es esencialmente biológica logra unos cambios persistentes producidos por la acumulación de conocimientos a lo que llamamos cultura. De todas formas no hay que perder de vista que la cultura ha sido creada por un animal de naturaleza biológica y ésta por lo tanto tiene, sin duda, una serie de elementos biológicos. La cultura en realidad es almacenamiento de la información. Esta información puede ser almacenada, así como la energía en el cuerpo, y después puede ser usada. Esta relación entre la información y la energía ya ha sido señalada por otros, particularmente por Shannon. Así, la pérdida de la información se puede considerar entrópica. El almacenamiento de la información se puede también considerar antientrópico. De esta forma la vida misma es un sistema energético antientrópico abierto y la cultura producida por el hombre es un sistema informático antientrópico también abierto. La escritura como sistema de almacenamiento de información extrabiológica es mucho más resistente que la información biológica almacenada en el cerebro de los seres humanos. A partir del Renacimiento la cantidad de información que se ha almacenado en los libros y actualmente en los discos duros es extraordinaria y ampliamente rebasa la cantidad de

información que un individuo pueda almacenar a lo largo de su existencia. Esto ha sido tácitamente reconocido por la mayoría de las culturas y ha llevado al desarrollo de diversas especialidades. Los especialistas han almacenado información específica para ciertas actividades vitales. Esto ha conducido a una gran fragmentación del conocimiento. Entre todos sabemos mucho, pero nuestro conocimiento individual es fragmentado. No es menos importante reconocer que el hombre moderno puede almacenar en su cerebro mucha más información que en cualquier otro momento de la historia. Podemos saber más porque hay más información disponible que en cualesquiera otra época. No hay sin embargo, como en el Renacimiento, individuos capaces de asimilar diversos tipos de conocimientos e integrarlos. Al parecer la mente humana tiene mayor capacidad para el análisis que para la síntesis. Así mucho conocimiento permanece desperdigado y fragmentado y en términos de la teoría de la información se convierte en ruido. Este ruido informativo, con el que estamos constantemente bombardeados, también amenaza el funcionamiento de nuestro cerebro y tiende a desorganizar el contexto en que la información se almacena y producir caos y entropía informativa. Si la vida es antientrópica y se opone al equilibrio termodinámico que significa la muerte, obteniendo energía y materia del medio ambiente, el ser humano también se opone al equilibrio de la ignorancia obteniendo información del medio ambiente. No obstante, el ruido deteriora la calidad de la información y a la larga daña a la mayoría de los individuos quienes voluntariamente se exponen al ruido informativo. Por otro lado es importante señalar que la asimetría entre los individuos y las naciones ya no consiste sólo en la posesión de la tierra, de los alimentos y del capital, sino que ahora existe una lucha sorda para la adquisición de energía como el petróleo y la electricidad y también por la información. Los países más desarrollados detentan una cantidad de información científica, tecnológica y cultural mucho mayor que los países pobres. Esta asimetría amenaza con ser cada vez mayor en el futuro.

Es importante señalar que muchas formas de comportamiento humano siguen siendo plenamente biológicas y que la cultura ha tratado de suavizar algunos de los instintos más poderosos de los seres humanos, como el sexo y la agresión. No somos completamente biológicos ni completamente culturales.

No estamos a la mitad entre el ángel y la bestia, estamos si acaso entre la bestia y el animal tecnológico. La relación entre la biología y la cultura es una relación fascinante. Dentro del ámbito de la medicina y la biología se tiende a dar más valor al factor genético que al factor cultural. La lucha entre natura y cultura se inclina a favor de la primera entre los científicos duros. Sin embargo, existe una relación dialéctica entre natura y cultura que nos tomará muchos años desentrañar.

El crecimiento tecnológico y científico ha sido extraordinario ¿pero ha sido igualmente extraordinario el crecimiento moral del animal humano?

Hasta aquí los logros del cerebro humano son impresionantes. De todas formas, el principal problema del *homo sapiens* ha sido su incapacidad para controlar su agresividad. A partir de que el hombre comienza a vivir en grupos grandes en ciudades y pueblos aparecen reglas y regulaciones para controlar la agresividad entre los humanos. El Código de Hammurabi es quizás el código escrito más antiguo. Las religiones también tienen interés en desarrollar pactos o leyes coercitivas para disminuir la agresión humana. Sin embargo, la historia humana es una historia de guerras, de agresiones continuas entre los individuos y entre las naciones y pueblos. Joyce dijo apropiadamente: la historia es una pesadilla de la que trato de despertarme. Durante mucho tiempo, lógicamente, el principal motivo de la guerra fue la tierra que produce los alimentos. Conforme la evolución cultural progresó, las guerras ocurrieron por discrepancia ideológica o religiosa, por motivos raciales, por razones económicas, por la posesión de energía como el petróleo, y finalmente por la posesión de información. El ser humano siempre ha aplicado su mejor ingenio tecnológico, hasta la fecha, en el desarrollo de armas para matar a sus semejantes. Ninguna sociedad ha podido erradicar la violencia, la guerra, el robo y el crimen. Ninguna sociedad ha podido lograr la convivencia en la pluralidad. La evolución cultural no ha llevado necesariamente a una evolución moral. La cultura no ha podido contrarrestar a la agresión como un fenómeno biológico derivado de la interdependencia energética de las diversas especies y de la necesidad de matar a otros seres vivos para alimentarse. Quizás otros fenómenos biológicos incluyan la pulsión de apoderamiento y la misma jerarquización del poder. La violencia, en la actualidad, es frecuentemente

ejercida desde el poder. El ser humano ha utilizado todos los recursos científicos y tecnológicos que ha logrado gracias a su evolución cultural para la guerra, la agresión y la destrucción. El *homo sapiens* no se ha podido convertir en *homo ethicus* o en hombre moral. La frase bíblica "no sólo de pan vive el hombre" implica que el hombre debe satisfacer sus necesidades energéticas comiendo el pan o alimento material o biológico, y sus necesidades espirituales consumiendo información que le sirve para oponerse a la ignorancia y a la violencia. Vivimos en una época deshumanizada. Las guerras persisten en el planeta y el capital, la energía y la información constituyen los privilegios de unos cuantos mientras la mayoría vive empobrecida, ignorante y con pocas posibilidades de mejorar. La emigración es el signo de esa desigualdad entre las naciones. Sólo la educación podrá decir algo a favor del hombre moderno y tal vez sólo a través de ella se podrá evitar la ignorancia y la violencia que representan la entropía de la información y de la organización social.

Seguimos siendo un animal semidomesticado.

Lecturas sugeridas

Ayala, F. J.: *Origen y evolución del hombre.* Alianza Editorial, Madrid, 1980.

_____ : *La naturaleza inacabada.* Biblioteca Científica Salvat, 1994.

Césarman, E.: *Termodinámica de la vida*. Ediciones Gernika, 1986.

Eckhardt, R. B.: "Was plio-pleistocene brain hominid expansion a pleiotropic effect of adaptation for heat stress?" *Anthrop Anz*, 1987; 45: 193-201.

Estañol B., Césarman, E.: *El telar encantado. El enigma de la relación mente-cerebro.* Miguel Angel Porrúa Librero y Editor, 1997.

_____ : *Como perro bailarín. Orígen y límites del lenguaje.* Miguel Ángel Porrúa Librero y Editor, 1998.

_____ : *El laberinto y la ilusión.* Miguel Angel Porrúa Librero y Editor, 1999.

_____ : *Biological and Extrabiological Information*. Ludus Vitalis.

_____ : *Algunas reflexiones sobre el origen del lenguaje.* Ludus Vitalis.

_____ : *Cerebro y supervivencia.* Ludus Vitalis.

Fialkowski, K. R.: "Early hominid, Brain evolution and heat stress: a hypothesis". *Stud. Phys. Anthropol*, 1978; 4:87-92.

_____ : "A mechanism for the origin of the human brain: a hypothesis". *Curr. Anthropol.* 1986; 27: 288-290.

Llinás, Rodolfo: *I of the vortex. From Neurons to Self.* MIT Press, 2001.

Mora, Francisco: *El reloj de la sabiduría. Tiempos y espacios en el cerebro humano.* Alianza Ensayo, Madrid, 2001.

Postfacio

Los filósofos, científicos y artistas siempre han querido descifrar el universo. Los hombres de todas las denominaciones siempre han fracasado en esta ardua empresa. Lo que llamamos creatividad no es sino un intento de entender *una parte* de lo que llamamos mundo o universo y que no sabemos qué es. El triunfalismo en la ciencia no es sino un intento desesperado, y quizá patético e inútil, de pensar que ahora sí ya sabemos qué es esta cosa viscosa, impenetrable, infinitamente grande e infinitamente pequeña, inasible física, química, biológica, psicológicamente, sobre todo desde el punto de vista de la pasión humana. Quizás el mundo, como creía Pascal, no puede ser entendido y tal vez ni siquiera intuido por la razón y ni acaso por la pasión. Es posible que los artistas y los poetas puedan conocer el mundo y el corazón humano mejor que los orgullosos hombres de birrete de los claustros científicos y experimentales. Es posible que el hombre común y corriente pueda conocer mejor el mundo y el corazón humano que los orgullosos hombres de los claustros humanistas y literarios.

En su libro *Creating Minds,* Howard Gardner ha conjeturado que la creatividad del hombre se puede revelar en tres formas: 1) en la capacidad de resolver problemas; 2)en la capacidad de generar objetos nuevos: pinturas, poemas, cuentos, novelas, teorías científicas, obras musicales, etcétera, y 3) en la capacidad de generar preguntas nuevas. Para muchos la capacidad de resolver problemas (*problem-solving*) es una medida de la inteligencia y no una actividad creadora. La capacidad de resolver un problema, es decir, de encontrar una

respuesta que antes no se había encontrado, ya sea en el terreno teórico o práctico, muestra en cierta medida los mecanismos del creador. Un problema no existe cuando no tiene solución. Tampoco existe cuando sólo hay una respuesta posible. En realidad, un problema sólo existe cuando existen varias alternativas posibles de solución. La solución de un problema requiere que el investigador o el artista encuentre *in mente* una relación entre dos o más hechos, imágenes, palabras o símbolos. Relación en la que no se ha pensado antes. Los animales y los seres humanos comunes y corrientes resolvemos problemas todos los días. Es fama que Wolfgang Koehler, psicólogo de la *Gestalt*, quien estudiaba monos en Tenerife, descubrió que un chimpancé podía alcanzar unos plátanos que estaban fuera de su alcance. Puso en la jaula del mono unos palos que podían ser encajados uno dentro del otro. El mono, al principio, usó un solo palo para alcanzar los plátanos. Como esta maniobra probó ser ineficaz, después de estar inquieto un tiempo, encajó los dos palos y pudo así tener un palo más largo con el cual pudo alcanzar los plátanos. Esta anécdota de los monos de Koehler puede servir como metáfora de un mecanismo creativo quizá muy importante: la capacidad de unir dos o más cosas (ideas, objetos, hechos, imágenes, datos, signos matemáticos, palabras, signos musicales, colores, etcétera) para lograr una tercera, nueva. Esta capacidad la hemos llamado imaginación, pero tal vez en el fondo nos estemos refiriendo simplemente a una forma de asociación o relación mental entre las cosas. Éstas no necesariamente tienen que ser conscientes. Lo que en términos psicoanalíticos se ha llamado condensación tiene mucho que ver con esta idea. De todas maneras es importante aclarar que la condensación es un mecanismo inconsciente y que forma parte del trabajo del sueño. Sin duda, en la naturaleza y en la vida cotidiana se resuelven muchos problemas y por lo tanto la capacidad creativa de resolverlos forma parte de la creatividad de todos los seres humanos y de muchos animales. La evolución de las especies demuestra también que en la materia viva hay una capacidad extraordinaria de adaptación a nuevas circunstancias y la aparición o perfeccionamiento de nuevos órganos. Esta capacidad de adaptación tiene que ver con la supervivencia. Henri Bergson la llamó la evolución creadora. Tal vez la creatividad sea una característica fundamental de todos los seres vivos.

La creación de objetos nuevos tanto físicos como intelectuales es un fenómeno misterioso. Sin embargo, no hay duda que intervienen por lo menos tres elementos, un elemento biológico, que a veces hemos llamado talento o quizá sea mejor llamarlo facilidad, que es la disposición de nacer con redes neuronales que manejan bien ciertos datos como notas musicales, colores, palabras o signos matemáticos; un ambiente o atmósfera cultural en la que se valoren y se le dé énfasis a ciertas actividades humanas como el arte, la ciencia, la tecnología, la filosofía o la religión y, por último, la historia personal o individual en la cual la persona acumule información en relación con una cierta actividad artística, científica, etcétera. De esta manera la creación de un objeto nuevo se da dentro de un contexto de información y de conocimientos culturales e individuales. La creatividad no se da en el vacío y no surge como un chispazo o inspiración súbita. En cada caso individual interviene el oficio o el método, los aspectos racionales o intelectuales y los afectivos.

Para Howard Gardner la capacidad de formular preguntas nuevas también forma parte de la creatividad. Para los científicos ello no conlleva tal vez ninguna novedad. La capacidad de formular una pregunta nueva posiblemente también signifique relacionar dos hechos o ideas que no se habían relacionado antes. Un ejemplo de interés es la pregunta que se hizo Albert Einstein y que está en la base de la teoría general de la relatividad. ¿Qué pasaría si yo o alguna persona viajara con la luz o a la velocidad de la luz? Einstein también dijo que primero le venía la imagen y mucho después el concepto y el símbolo matemático. Esto es fundamental. La obra creativa siempre es un proceso de traducción de la imagen al símbolo o a las palabras.

En la poesía o en la narrativa es muy probable que también intervenga la capacidad del narrador de relacionar dos hechos, imágenes, objetos o ideas diferentes. De hecho la metáfora relaciona de manera misteriosa un objeto o palabra con otra. Según Jacques Lacan el inconsciente funciona como un lenguaje porque utiliza la condensación, que es en realidad una metáfora, y el desplazamiento que en el fondo es metonimia.

Hay tres tipos de memoria, la acumulada en el material genético o ADN, la acumulada en la cultura desde que se inventó la capacidad de registrar los hechos, es decir la escritura, y por último la memoria de cada cerebro

individual. En la interacción o encrucijada de estas memorias es donde se da la creatividad. No obstante, es en cada cerebro individual donde ocurre el fenómeno de la creación de algo nuevo. Así que es el individuo y no las instituciones quien es depositario último de la creatividad. Indagar el fenómeno creativo es una exigencia porque probablemente de ella dependa nuestra supervivencia tanto como especie como individuos. La vocación creadora tiene una doble condena. En primer término la vocación artística entraña una ruptura, una rebeldía y gran soledad. La sociedad contemporánea no ve con buenos ojos a los individuos que quieren dedicarse a la creación artística y de inmediato aparece la sospecha de que una actividad creativa, ya sea artística o científica, los hará incapaces de sobrevivir. La otra condena es que la actividad creadora es como la locura, irrenunciable. Esta frase la expresó el poeta Francisco Cervantes en referencia a la poesía. El individuo creativo luchará por lograr su obra y pagará el precio en soledad y renuncias a otras muchas cosas. Ese precio puede ser muy alto. La creatividad significa aceptar la ignorancia y el misterio del mundo y también una vocación que no sabemos si nos dará las respuestas. Pocos pueden aceptar la ignorancia y la incertidumbre como método. Sin embargo, la historia ha demostrado que bien vale la pena. Para crear es necesario aceptar el no saber y sobre todo aceptar la posibilidad de que nunca se sabrá. El énfasis de la educación moderna en saber responder la pregunta correcta tal vez deba ser cambiado por el de saber generar preguntas nuevas.

La ciencia es un intento de explicar lo inexplicable y el arte un intento de expresar lo inexpresable.

La mente del escritor.
Ensayos sobre la creatividad científica y artística

© 2013, Bruno Estañol
© 2013, Cal y arena, libro electrónico

Diseño de la portada:
Maricarmen Miranda Diosdado

Se prohíbe la reproducción total o parcial
de esta obra por cualquier medio
—electrónico, mecánico o reprográfico—
sin la autorización por escrito del autor.
Hecho en México.

[1] Los engramas motores son las memorias de los movimientos que se encuentran almacenadas en la corteza cerebral y en los ganglios de la base. Los engramas motores los utilizamos para hablar, para escribir y para hacer actividades tales como conducir un auto, escribir a máquina, andar en bicicleta. También los utilizan los pintores, los ejecutantes de instrumentos musicales y otras actividades repetitivas. Forman parte de la memoria implícita que no requiere el lenguaje para expresarse.

[2] Carlos Argentino Daneri le dice con afecto e ironía a Borges después de que éste emerge del sótano donde contempló el inconcebible Aleph:

—*Tarumba habrás quedado che Borges.*

Esta combinación de afecto e ironía era muy característica de la actitud del escritor argentino hacia sí mismo.

[3] *Obras completas* de Jorge Luis Borges. 1923-1972. Emecé Editores, 1974.

[4] Los cuentos que integran la *Historia universal de la infamia* son: *El atroz redentor Lazarus Morell, El impostor inverosímil Tom Castro, La viuda Ching, pirata, El proveedor de iniquidades Monk Eastman, El asesino desinteresado Bill Harrigan, El incivil Maestro de Ceremonias Kotsuké no Suké, El tintorero enmascarado Hákim de Merv;* al final del libro está *Hombre de la esquina rosada.*

[5] Didier Anzieu: *El cuerpo de la obra. Ensayos psicoanalíticos sobre el trabajo creador*. Siglo XXI.

This file was downloaded from Z-Library project

Your gateway to knowledge and culture. Accessible for everyone.

z-library.se singlelogin.re go-to-zlibrary.se single-login.ru

Official Telegram channel

Z-Access

https://wikipedia.org/wiki/Z-Library